

MESTRADO EM MUSEOLOGIA

A Electro-Cerâmica do Candal; Espaço de Reconversão e Memória. Contributos para Projeto de Preservação do Espírito do Lugar

Graça Alexandra Pinho Silva

M

2017



Graça Alexandra Pinho Silva

**A Electro-Cerâmica do Candal; Espaço de Reconversão e
Memória.
Contributos para Projeto de Preservação do Espírito do Lugar**

Trabalho de projeto realizado no âmbito do Mestrado em Museologia

Orientação científica: Paula Menino Homem

Coorientação: Susana Medina

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Setembro de 2017

A Electro-Cerâmica do Candal; Espaço de Reconversão e Memória. Contributos para Projeto de Preservação do Espírito do Lugar.

Graça Alexandra Pinho Silva

Trabalho de projeto realizado no âmbito do Mestrado em Museologia

Orientação científica: Paula Menino Homem

Coorientação: Susana Medina

Membros do Júri

Professora Doutora Alice Duarte (Presidente)

Faculdade Letras da Universidade do Porto

Professor Doutor Pedro Borges de Araújo (2º Vogal – Arguente)

Faculdade Letras da Universidade do Porto

Professora Doutora Paula Menino Homem (3º Vogal – Orientadora)

Faculdade Letras da Universidade do Porto

Classificação obtida: 17 valores

Dedicatória

*À minha família,
pelo apoio e paciência,
pela dedicação,
pelo amor!!
A mim mesma...*

Sumário

Agradecimentos	v
Resumo e Palavras-chave.....	vi
Abstract e Keywords	vii
Lista de abreviaturas e siglas.....	viii
Introdução	1
 Parte I – PATRIMÓNIO INDUSTRIAL, MUSEUS E DINÂMICAS DE AÇÃO	3
Capítulo 1 – Património industrial e processos de preservação	3
1.1 Enquadramento histórico e conceptual	3
1.2 Perspetivas. Políticas internacionais	11
Capítulo 2 – Património industrial e museus	16
2.1 Interações e casos internacionais. Considerações	16
2.2 Interações e casos nacionais. Considerações.....	22
 Parte II – A ELECTRO-CERÂMICA DO CANDAL. CONTRIBUTOS PARA PROJETO DE PRESERVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA MEMÓRIA E ESPÍRITO DO LUGAR	29
Capítulo 3 – Memória histórica. Nótulas	29
3.1 Origens, auge e declínio da Empresa Electro-Cerâmica	29
3.2 A Candal Park – Centro de Negócios e Empresas. O atual modelo de gestão e as relações de custo-benefício para o património	33
Capítulo 4 – Reflexões e posicionamento	35
4.1 Perspetiva, princípios e eixos estratégicos	35
4.1.1 Territórios humanizados.....	38
4.1.1.1 Comunidades, saberes e funções. Redes de (con|sobre)vivência	38
4.1.1.2 Aplicação e desenvolvimento de saberes; processos de fabrico. Redes de colaboração.....	40
4.1.2 Territórios construídos	51
4.1.2.1 Edifícios e espaços	51
4.1.2.2 Sítios e áreas de expansão. Redes de influência	56
Capítulo 5 – Contributos para um plano de ação	58
5.1 Objetivos e resultados esperados	58
5.2 Propostas de projetos de comunicação expositiva	60
Considerações finais.....	79
Referências	81
 Anexos	87
Anexo 1 Primeira planta de ampliação da fábrica em nome de Mourão & C ^a , Lda	88
Anexo 2 Segunda planta de ampliação da fábrica já com a designação de Empreza Electro- Cerâmica	89
Anexo 3 Planta da demarcação do alargamento do caminho público, com a primeira indicação do local para a construção do edifício de escritórios	90
Anexo 4 Planta do espaço construído da Electro-Cerâmica do Candal no ano de 1944.	91
Anexo 5 Planta com a marcação do edifício da cantina e do edifício para aquecimento das marmitas do pessoal na Alameda da Empresa	92
Anexo 6 Demarcação (a vermelho) do edifício destinado à escolha dos isoladores.	93
Anexo 7 Planta apresentada para o pedido de licença de novas oficinas	94

Anexo 8 Planta com a demarcação do edifício do Posto Médico	95
Anexo 9 Demarcação (a vermelho) do edifício destinado à habitação para um guarda e arrecadação	97
Anexo 10 Planta para pedido de remodelação do edifício para servir de habitação permanente do diretor da empresa e da administração quando vem de visita à fábrica	98
Anexo 11 Planta para pedido ampliação do edifício do G.L.E.	99
Anexo 12 Planta para pedido de construção de oficinas de metais e montagem de aparelhagem elétrica.....	100
Anexo 13 Planta para pedido de construção de sanitários para a secção da pintura	101
Anexo 14 Planta para pedido de construção de um edifício destinado à produção do tubo plástico	102
Anexo 15 Planta para pedido de ampliação do edifício destinado à produção do tubo plástico	103
Anexo 16 Planta para pedido de construção de um muro de vedação na entrada principal da fábrica e nota descritiva da obra.....	104
Anexo 17 Planta para pedido de arranjo da entrada principal da fábrica, ajardinamento do local e remodelação da fachada e fotos da área	106
Anexo 18 Fundo de Fotografia Estúdios Tavares da Fonseca Lda., [Empresa] Electro Cerâmica, Candal: Vista aérea, PT/CPF/TAV/CLN/0210/000002, Imagem cedida pelo Centro Português de Fotografia	107
Anexo 19 Planta do espaço construído da Electro-Cerâmica nos anos 80. Arquivo da Electro-Cerâmica do Candal	108
Anexo 20 Planta atual do Candal Park – Centro de Negócios e Empresas	109
Anexo 21 Planta atual do Candal Park, nome dos arruamentos do espaço	110
Anexo 22 Fotografia aérea da zona rural da Senhora da Hora, destacando-se a empresa de extração de caulinos, a Companhia Anglo Portuguesa de Caulinos	111
Anexo 23 Avisos aos trabalhadores da Empresa Electro-Cerâmica sobre as casas do Bairro Social da Rua Camilo Castelo Branco. Arquivo da Electro-Cerâmica do Candal. Arquivo do Posto Médico	112
Anexo 24 Processo disciplinar. Arquivo da Electro-Cerâmica do Candal	114
Anexo 25 Memória descritiva do pedido de licença para melhoramento da entrada principal da fábrica. Referência à cooperativa da empresa	115
Anexo 26 Documentos sobre as vendas da empresa Electro-Cerâmica. Arquivo da Electro-Cerâmica do Candal	116
Anexo 27 Documentos sobre a Creche. Arquivo da Electro-Cerâmica do Candal.....	120
Anexo 28 Documento que delimita as zonas da empresa. Arquivo da Electro-Cerâmica do Candal	122
Anexo 29 Documentação sobre o funcionamento do Posto Médico. Arquivo da Electro-12Cerâmica do Candal. Arquivo do Posto Médico.....	123
Anexo 30 Terrenos a expropriar à Electro-Cerâmica para construção da Via de Cintura Interna, VI8. Arquivo da Electro-Cerâmica do Candal	124
Anexo 31 Autorizações para o uso das informações orais obtidas e para o uso da informação retirada do arquivo da empresa Electro-Cerâmica, propriedade do Candal Park.....	126
Anexo 32 Transcrições das conversas informais com o Eng. Vasques de Carvalho e a Operária D. Maria Arminda Jesus Ribeiro	128
Anexo 33 Questionário que serviu de base para a conversa informal dom a D. Maria Arminda Jesus Ribeiro e outros ex- funcionários	174
Anexo 34 Exemplos de catálogos, panfletos e publicidades da Electro-Cerâmica a serem usados no Projeto 5	175

Agradecimentos

À Administração do Candal Park, Centro de Negócios e Empresas, em especial à Dra. Elisabete Ruge, à Dra. Luciana Ramos e ao Engº. Rui Cavadas, pela disponibilidade prestada e pela preocupação em ajudar.

Também ao Sr. Engº Vasques de Carvalho, por muito amavelmente se ter dirigido ao Parque Empresarial para conversar connosco e pelo grande conhecimento que possui e nos quis transmitir, assim como a todos os ex-funcionários que se disponibilizaram para nos contar as suas experiências e memórias, que permitiram o conhecimento da realidade da Electro-Cerâmica por quem a viveu. Em especial à Cátia, neta e afilhada de ex-funcionários que, na posse de informações valiosas, nos acompanhou pessoalmente no contato com estas pessoas.

Gostaria também de agradecer à Professora Susana Medina, pela disponibilidade ao acompanhar-me na procura de documentação e bibliografia na FEUP e pela sua orientação, e aos docentes do curso de mestrado em Museologia da FLUP pela persistência, disponibilidade e dedicação a este, e a todos os trabalhos realizados ao longo deste percurso, especialmente à Prof. Doutora Paula Menino Homem pela sua orientação fundamental.

Por fim, um enorme agradecimento à minha família, pelo peso que tiveram todos os dias no encorajamento de levar este trabalho até ao fim.

Resumo

Com origens em 1914, numa pequena oficina, a Electro-Cerâmica constituiu-se como SARL em 1919. Constituiu, ao longo de quase um século, as valências de uma importante indústria, quase autossuficiente. Fruto das contingências históricas e económicas, em 1989, a empresa adota um novo modelo de gestão, transformando o património imobiliário do Candal num Parque Empresarial, culminando no atual Candal Park Centro de Negócios e Empresas.

O objetivo principal deste trabalho prendeu-se com o estudo da Electro-Cerâmica do Candal, no sentido de adquirir e potenciar conhecimento que permitisse a elaboração de pequenos projetos de comunicação expositiva, como contributos para um projeto maior de preservação da memória da antiga empresa e sua divulgação, criando dinâmicas de inclusão e interação com a comunidade, através de uma metodologia que se baseou na revisão da literatura relativa à temática e ao caso de estudo, na pesquisa por inquérito, através de entrevistas semi-estruturadas aos ex-funcionários e sistematização crítica das principais ferramentas de gestão internacionais e nacionais sobre o tema, considerando intervenções de referência.

Pretendemos abrir caminho para novos projetos de aproximação ao Candal Park e à comunidade Electro-Cerâmica, de forma a sensibilizar para a importância que a história e a memória de um lugar de cariz industrial têm na valorização de um espaço com vocação empresarial e na área dos negócios. E, acelerar a captação de informação e memórias, que se mostra urgente pela obsolescência dos espaços e nova utilização dos mesmos e pelo envelhecimento da antiga comunidade Electro-Cerâmica.

Palavras-chave: Património Industrial e Técnico; Electro-Cerâmica do Candal; Identidade e Comunidade; Memória e Preservação.

Abstract

With its origins in 1914, in a small workshop, Electro-Ceramics was established as SARL in 1919. For almost a century, it constituted the valences of an important industry, almost self-sufficient. As a result of historical and economic contingencies, in 1989 the company adopted a new management model, transforming Candal's real estate into a Business Park, culminating in the current Candal Park Companies and Business Center.

The main goal of this work was the study of Electro-Ceramics of Candal, in order to acquire and enhance knowledge that would allow the elaboration of small exhibition projects, as contributions to a larger project to preserve the memory of the old company and its dissemination, creating dynamics of inclusion and interaction with the community, through a methodology that was based on the review of the literature on the subject and the case study, in research by survey, through semi-structured interviews to the former employees and critical systematization of the main international and national management tools on the theme, considering reference interventions.

We intend to pave the way for new projects to approach Candal Park and the Electro-Ceramics community, in order to raise awareness about the importance of history and memory of an industrial place, in valuing a space with a business vocation and in the area business. And, to accelerate the gathering of information and memories, which proves to be urgent due to the obsolescence and new use of spaces and the aging of the old Electro-Ceramic community.

Keywords: Industrial and Technical Heritage; Electro-Cerâmica do Candal; Identity and Community; Memory and Preservation.

Lista de abreviaturas e siglas

AAIRL – Associação de Arqueologia Industrial da Região de Lisboa
ADP – Arquivo Distrital do Porto
APAI – Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial
APPI – Associação Portuguesa para o Património Industrial
°C – Grau Celsius
EDP – Eletricidade de Portugal
EPAL – Empresa Pública de Águas Livres
E- FAITH – Federação Europeia das Associações de Património Industrial e Técnico
GLE – Gabinete e Laboratório Central de Estudos
HAER – Historic American Engineering Record
HP – Horse Power
ICUB – Instituto de Cultura de Barcelona
ICOM – International Council of Museums
ICOMOS – International Council of Monuments and Sites
JPI-CH – Joint Programming Initiative on Cultural Heritage
KVA – Kilovoltampere
PVC – Polyvinyl chloride
TICCIH – The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage
TSF – Telegrafia Sem Fios
UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
V.A. – Vista Alegre
VL8 – Via Longitudinal n.º 8

Introdução

Ao longo de quase três anos, debruçámo-nos sobre um tema que, embora nos tenha sido sugerido, despertou desde logo o nosso interesse, não fosse o nosso gosto pelas “lides” do Património Industrial. O fascínio pelo que era material, os edifícios, as peças resistentes da produção, fizeram as delícias dos primeiros trabalhos para as disciplinas de mestrado que assim o exigiam. Mas rapidamente entendemos que havia muito mais para além daquilo que era possível pegar, medir, caraterizar, muito além de um espaço construído, grande e majestoso, muito além da reconversão de um espaço industrial, já por si só importantíssimo e eloquente.

A importância de uma empresa quase secular era, aos poucos, desvendada, mas mostrando-se cheia de lacunas de informação, resultando em dificuldades de interpretação, que nem os edifícios, nem os pequenos objetos cerâmicos, nem os atuais proprietários conseguiam ajudar a ultrapassar. A busca por essas informações conduziu-nos a uma Electro-Cerâmica, uma indústria, uma fábrica, extremamente “social”, que além da cerâmica, da aparelhagem elétrica, da loiça doméstica e decorativa, das baquelites e do tubo plástico, “produziu” pessoas; toda uma comunidade que cresceu e se reproduziu dentro da empresa, gerando conhecimentos e o saber-fazer, e se expandiu para fora dos muros, fazendo crescer essa comunidade através do país e do mundo. Esta foi a Electro-Cerâmica que encontrámos, quando nos dispusemos a sair da frente do computador e fomos ao encontro daqueles que realmente têm as respostas de que precisamos para melhor conhecer esta tão importante indústria do século XX.

O trabalho que nos propomos apresentar neste documento, foi escolhido como projeto de mestrado com duas perspetivas: a de aprofundar os nossos conhecimentos práticos em projetos de carácter museológico, sobretudo no tema do Património Industrial e da construção e manutenção da memória ligada a estes locais; e a de criar projetos que, não interferindo, antes completando a reconversão deste espaço, pudessem manter viva a memória e o espírito do lugar, privilegiando o contato com aqueles que viveram realmente aquela fábrica, reafirmando sentimentos de pertença e de identidade.

Assim, numa primeira fase pretendemos apresentar todo um conjunto de fundamentos teóricos, que é importante conhecer, base, sem a qual não é possível compreender a importância da preservação deste património, e a importância destes locais, até mesmo para os centros urbanos ou rurais onde estão inseridos. Fazemos, por isso, a recolha e revisão das principais perspetivas e políticas internacionais e nacionais, através de documentos das principais organizações que se preocupam e contribuem para a temática, como a UNESCO, o TICCIH, o ICOM e o ICOMOS, entre outros, tentando conhecer e tomar como exemplo casos de estudo, de carácter semelhante que servissem de alicerce e inspiração ao nosso estudo.

Numa segunda fase pretendemos dar a conhecer a Electro-Cerâmica, na sua perspetiva histórica, acompanhando o seu percurso, bem como a sua história recente enquanto Candal Park e a importância que este teve na preservação do espaço e memória do lugar. Também tentamos caracterizar a produção, as matérias-primas, os territórios humanizados, a comunidade da Electro-Cerâmica, de operários, engenheiros, médicos, fornecedores e vendedores, etc. Os territórios construídos, os edifícios fabris, os de carácter mais social, suas funções e localizações... de um modo geral, dar a conhecer a empresa mostrando porquê que é ali tão importante projetar memória.

Por fim, apresentamos o nosso intuito principal, o projeto de trabalho, os nossos objetivos e potenciais contributos para o início de um processo de valorização, comunicação e preservação. Propomos projetos de pequena escala que entendemos localizar em edifícios escolhidos, segundo algumas das suas características. Iniciativas que não têm a pretensão de transformar os edifícios em museus, tão só, dar-lhes voz, apresentá-los, pondo-os ao serviço da sua própria história, dos atuais proprietários, dos arrendatários e funcionários do espaço, dos seus clientes, eles próprios atuais atores neste enredo, mas também de meros visitantes, e sobretudo de antigos operários, funcionários, seus familiares e comunidade Vilanovense em geral. Pretendemos contar pequenas histórias. Em alguns casos, dar voz a quem as pôde contar, dar voz à memória e trazer de volta o espírito da Antiga Empresa Electro-Cerâmica do Candal.

Parte I – PATRIMÓNIO INDUSTRIAL, MUSEUS E DINÂMICAS DE AÇÃO

Capítulo 1 – Património industrial e processos de preservação

1.1. Enquadramento histórico e conceptual

O fenómeno da revolução industrial parece, ainda hoje, difícil de definir e delimitar pelos historiadores devido aos contornos da sua aplicação nos diferentes países e à sua evolução no decorrer dos anos. A Carta de Nizhny Tagil sobre o Património Industrial, a que adiante nos iremos referir mais detalhadamente, diz-nos que *“o período histórico de maior relevo para este estudo, estende-se desde os inícios da Revolução Industrial, a partir da segunda metade do século XVII, até aos nossos dias, sem negligenciar as suas raízes pré e proto-industriais.”* (TICCIH, 2003, p. 3). Certo é, que deixou marcas indiscutíveis nas paisagens de todo o mundo e vestígios materiais e imateriais, que hoje nos parece importante preservar, estudar, conhecer e dar a conhecer. É sobre este tema que nos iremos focar neste tópico do nosso trabalho.

A crescente evolução da Era Industrial, marca indiscutível da nossa contemporaneidade, criara, com o passar dos anos, a sua própria obsolescência, que a par das destruições causadas pela II Guerra Mundial e a reconstrução das cidades e a sua expansão, conduziam o mundo à perda dos primeiros exemplos de património industrial. A Euston Station, uma das primeiras estações de Londres, foi demolida em 1962 criando uma forte consciência de pertença da mesma pelo povo londrino e conduzindo à necessidade de proteger exemplares como aquele (Matos, Ribeiro, & Santos, 2003, pp. 21-32).

No entanto, em 2006, José Amado Mendes refere que *“A proximidade da referida industrialização, por um lado (trata-se de algo que apenas se concretizou nas últimas duas centúrias), e a sua natureza (uma vez que se relaciona com o mundo do*

trabalho e do quotidiano, das máquinas e dos produtos, por vezes pouco valorizado), por outro, contribuem para que, na investigação como na própria educação, não se lhe atribua o lugar que, efectivamente, merece.” (Mendes, 2006, p. 1). Já em 2015, Ano Europeu do Património Industrial e Técnico, por iniciativa da Federação Europeia das Associações de Património Industrial e Técnico (E-FAITH), Graça Filipe defende que Portugal, quando analisado através do seu panorama patrimonial e museológico, e do ponto de vista das políticas governamentais e tutelas centrais da cultura, a ciência, a técnica e a indústria continuam a ser setores marginalizados face outros tipos de património (Filipe, 2015, p. 9).

Embora possa ter surgido anteriormente a necessidade de entender o património industrial como parte de um património comum, nomeadamente pela voz de Sousa Viterbo, que em 1896 reclamava o direito à proteção, com prejuízo de perda, dos moinhos em Portugal (Viterbo, 1896), só após a II Guerra Mundial se começam a estreitar as bases deste património e da Arqueologia Industrial como ciência relacionada com o seu estudo material, e crescem aos poucos as instituições que abraçam esta causa e que vão lançando as bases para que esta disciplina do património entrasse na vida das populações, através da sua implementação nas universidades, e de publicações sobre o tema, bem como da redação de estratégias e orientações para a sua salvaguarda e estudo. Nas últimas décadas do século XX cresce a consciência da necessidade de preservação do património industrial e pelo final dos anos 60, Kenneth Hudson define o conceito de Arqueologia Industrial como *“a descoberta, o registo e o estudo dos vestígios materiais das indústrias e das comunicações do passado”* (Hudson, 1979, p. 2).

Numa entrevista (Veloso, 1999), Jorge Custódio defende que o conceito terá chegado até nós através dos ingleses pela década de 70 e define-o como uma *“metodologia para conhecer o Património Industrial, que utiliza fontes próprias, processos técnicos próprios, que permite recolher informações que não estão contempladas nos documentos nem nas paredes dos edifícios”* (p. 16). Define ainda Património Industrial como *“resultado da intervenção humana no nosso universo, que marcou as últimas fases da História Industrial recente, e que constitui um valor que*

não pode ser descurado. O fenómeno da desindustrialização colocava no caixote do lixo um conjunto de valores criados pelas sociedades industriais, de grande interesse técnico, arquivístico e arquitectónico” (p.16).

José Lopes Cordeiro e Francisco da Silva Costa (Cordeiro & Costa, 2013), referem que *“o objetivo da arqueologia industrial é o registo, a investigação e a análise dos vestígios materiais resultantes desenvolvimento social, económico e tecnológico do período histórico que se inicia com a industrialização, com a finalidade de produzir conhecimentos históricos capazes de o interpretar e explicar”,* e que esta *“procura fixar através do estudo dos vestígios da sua cultura material”* (p. 482). No que respeita ao Património Industrial, a definição destes autores é bastante abrangente, considerando que este *“compreende todos os vestígios materiais das sociedades economicamente avançadas ou desenvolvidas, ou seja, os bens móveis (instalações, equipamentos) e imóveis (paisagens, sítios e edifícios) que testemunham a existência de atividades industriais nessas sociedades, incluindo fontes de energia e matérias-primas utilizadas, locais de sociabilidade e de ócio, habitações, inovações nos transportes e comunicações, serviços de utilidade pública, e correspondente maquinaria; todos os documentos escritos, iconográficos, e outros testemunhos e registos de atividades e de sítios industriais, estruturas e equipamentos, incluindo os documentos de natureza técnica, legal, administrativa, e outros textos relacionados com o património industrial na generalidade; produtos industriais, na medida em que são essenciais para a compreensão das referidas atividades”* (pp. 482-483), não dando, nesta definição, grande relevância aos aspetos imateriais inerentes a este património. No entanto, adiante no mesmo texto, os autores defendem que a afirmação destas disciplinas e a sua consolidação no nosso país serão possíveis, se as divulgarmos nas universidades e do ponto de vista científico, alicerçando projetos de investigação e divulgação.

Deolinda Folgado (2010, p. 8) define Património Industrial como um património que reflete valores de memória, antiguidade, originalidade, raridade, singularidade ou exemplaridade, que apesar de estar associado ao fenómeno da Revolução industrial deve ser entendido num tempo longo, com um legado material e imaterial, produzido por

uma memória coletiva. Defende, ainda, que “o *património industrial retém para as gerações futuras as mudanças operadas ao nível do saber-fazer, da ciência, da mecânica e do automatismo indissociáveis de uma reestruturação económica, social, cultural e técnica, fazendo avançar as mentalidades do seu tempo. É, por isso, imperioso salvaguardar o património industrial*” (p. 9).

Em 1978, é criado o TICCIH, (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage), na Suécia, a primeira organização mundial para a defesa do património industrial, com representação portuguesa pela APPI (Associação Portuguesa para o Património Industrial), na 3ª Conferência Internacional sobre a Conservação de Monumentos Industriais, com o objetivo de promover a cooperação internacional na preservação, conservação, investigação, documentação, pesquisa, interpretação e promoção para a educação do património industrial. Também em 1978, foi, pela primeira vez, integrado um exemplar de património industrial na Lista de Património Mundial da UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization): as minas de Sal de Wieliczka, na Polónia (Serrano, 2010, p. 34).

Em Portugal, à medida que cresce o interesse pela temática, surgem manifestações e associações com vista à sua proteção: em 1978 realiza-se a 1ª exposição de arqueologia industrial, em Tomar; em 1980, nasce a Associação de Arqueologia Industrial da Região de Lisboa (AAIRL); em 1985, realiza-se na Central Tejo, um importante exemplo nacional de arquitetura industrial, mais uma importante exposição industrial; em 1986, constitui-se a Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial (APAI); e, em 1997, dá-se a fundação da já referida APPI (Silva, 2013, p. 6). Em 2001, a Lei de Bases do Património (Assembleia da República Portuguesa, 2001) contempla a vertente industrial do património como relevante, incluindo no artigo 2º de “*interesse cultural relevante, designadamente histórico, paleontológico, arqueológico, arquitectónico, linguístico, documental, artístico, etnográfico, científico, social, industrial ou técnico...*”.

No âmbito internacional, em 1985 a Convenção para a Salvaguarda do Património Arquitectónico da Europa, considera que o património arquitectónico integra

*“todas as construções particularmente notáveis pelo seu interesse histórico, arqueológico, artístico, científico, **social ou técnico**...”* (Conselho da Europa, 1985, Art. 1). A Carta de Burra, de 1999, dá a definição de **sítios**, apontando os espaços industriais, *“Os elementos descritos incluem memoriais, árvores, jardins, parques, lugares de acontecimentos históricos, áreas urbanas, cidades, **lugares industriais**, sítios arqueológicos, religiosos e espirituais”* (ICOMOS, 1999, p. 5) e aponta normas para os que pretendem intervir em sítios de interesse cultural. Em 2000, a Convenção Europeia da Paisagem, considera *“que as evoluções das técnicas de produção agrícola, florestal, **industrial e mineira e das técnicas** nos domínios do ordenamento do território, do urbanismo, **dos transportes, das infra-estruturas**, do turismo, do lazer e, de modo mais geral, as alterações na economia mundial estão em muitos casos a acelerar a transformação das paisagens”* (Conselho da Europa, 2000, p. 1), mostrando mais uma vez aqui a preocupação do Conselho da Europa com as paisagens industriais.

Mas é em 2003 que surge a primeira carta internacional pra a salvaguarda do património industrial, a Carta de Nizhny Tagil, elaborada pelo TICCIH exclusivamente sobre a temática industrial, definindo que *“**O património industrial** compreende os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico ou científico. Estes vestígios englobam edifícios e maquinaria, oficinas, fábricas, minas e locais de processamento e de refinação, entrepostos e armazéns, centros de produção, transmissão e utilização de energia, meios de transporte e todas as suas estruturas e infra-estruturas, assim como os locais onde se desenvolveram actividades sociais relacionadas com a indústria, tais como habitações, locais de culto ou de educação”* (TICCIH, 2003, p. 3) e que a *“**A arqueologia industrial** é um método interdisciplinar que estuda todos os vestígios, materiais e imateriais, os documentos, os artefactos, a estratigrafia e as estruturas, as implantações humanas e as paisagens naturais e urbanas, criadas para ou por processos industriais. A arqueologia industrial utiliza os métodos de investigação mais adequados para aumentar a compreensão do passado e do presente industrial”* (TICCIH, 2003, p. 3). Este documento pretende mostrar a importância deste património, delineando bases para que se tenha em conta o valor dos exemplares mais antigos e característicos, e dá grande ênfase à questão dos

inventários, à investigação sobre o tema e à necessidade de formação de especialistas, bem como dá conta das recomendações para a sua proteção legal, para a sua manutenção e conservação e para a divulgação junto do público. Afirma ainda que “*os edifícios e as estruturas construídas para as actividades industriais, os processos e os utensílios utilizados, as localidades e as paisagens nas quais se localizavam, assim como todas as outras manifestações, **tangíveis e intangíveis**, são de uma importância fundamental*” (TICCIH, 2003, p. 1). É para nós importante referir aqui este aspeto, na medida em que o património industrial encontra-se revestido de manifestações intangíveis ou imateriais, que facilmente se perdem com o passar dos anos, e com a renovação das gerações. Referimo-nos nomeadamente aos testemunhos orais de operários, histórias industriais e sociais de cada empresa, o saber fazer, e tantos outros aspetos não visíveis nos vestígios deixados pelo advento da inovação. Não será demais lembrar que no mesmo ano, 2003, surge pela mão da UNESCO a Convenção para a Salvaguarda do Património Imaterial, que o define “*como as práticas, representações, expressões, **conhecimentos e competências** – bem como os instrumentos, objectos, artefactos e espaços culturais que lhes estão associados – que as comunidades, grupos e, eventualmente, indivíduos reconhecem como fazendo parte do seu património cultural. Este património cultural imaterial, transmitido de geração em geração, é constantemente recriado pelas comunidades e grupos em função do seu meio envolvente, da sua interacção com a natureza e da sua história, e confere-lhes um sentido de identidade e de continuidade, contribuindo assim para promover o respeito da diversidade cultural e a criatividade humana*” (UNESCO, 2003, p. 3).

A Convenção refere que este tipo de património se transmite de geração em geração. No entanto, no caso do património industrial, teme-se que as circunstâncias conduzam a que este facto não se efetue, pois muitas indústrias extinguiram-se pelo avanço da técnica e pelo melhoramento da maquinaria. Muitas das funções, antes executadas por um funcionário ou vários, são agora executadas por máquinas e alteradas quase na sua totalidade. É também de salientar que o dia-a-dia de uma antiga indústria, dos anos 50, e a sua relação com a comunidade e com os próprios operários, não é certamente a mesma relação que hoje existe nas grandes zonas industriais dos vários

países, bem como as suas circunstâncias históricas, sociais e políticas, que ditavam muitas vezes o funcionamento dessas mesmas indústrias e a sua importância dentro da sua comunidade. Cito aqui, a título de exemplo, o caso da Electro-Cerâmica (E.C.) do Candal, nosso foco de estudo que, numa fase de dificuldades económicas do país, cunhou moeda em porcelana, facto que hoje não parece tão possível de acontecer, e que mostra a importância da E.C. dentro da sua comunidade, e que deve ser estudado, registado e dado a conhecer, sob pena de um ato tão importante cair no esquecimento.

Em 2005, tanto a UNESCO como o Conselho da Europa mostram a sua preocupação com estas questões na Convenção sobre a Proteção e Promoção da Diversidade de Expressões Culturais e na Convenção Quadro Relativa ao Valor do Património Cultural para a Sociedade (Conselho da Europa, 2005). Ambas as convenções valorizam a diversidade cultural, que a primeira define como *“multiplicidade de formas pelas quais as culturas dos grupos e sociedades encontram sua expressão”* (UNESCO, 2005, p. 4). Em sintonia, em Portugal, o Instituto dos Museus e da Conservação, elabora, em 2011, um *“Kit de Recolha de Património Imaterial”* que pretende propor as bases orientadoras para a recolha deste tipo de património (Costa, 2011).

De facto, as últimas décadas em Portugal assistiram a um aumento da museologia industrial que foi acompanhando de perto outros países, nomeadamente com a participação portuguesa em reuniões internacionais do TICCHI, permitindo novos contatos com investigadores e as experiências internacionais. Os novos projetos cresceram em número, mas também em qualidade. O caminho começado está longe de estar perto do fim e Amado Mendes refere que a *“lista do que falta fazer ainda é extensa”* e, para além da inexistência de um museu da indústria, *“há vários ramos de actividade que têm sido de grande importância para o desenvolvimento económico do país mas que a museologia ainda não contempla como, por exemplo: a cerâmica de construção, a metalomecânica, a indústria das madeiras, os meios de transporte tradicionais, a energia a vapor, o abastecimento de gás e o transporte aéreo, para dar apenas alguns exemplos”* (Mendes, 2013, p. 8).

Por várias vezes nas últimas décadas, museus portugueses foram reconhecidos internacionalmente, como é o caso do Museu da Água Manuel da Maia, Museu da Cortiça da Fábrica do Inglês, Museu da Cerâmica de Sacavém, “Casa da Luz” do Funchal, museu dedicado à eletricidade. Segundo Jorge Custódio, a emergência da museologia industrial, em Portugal, encontra-se estreitamente relacionada com a facilidade que esta teve em sair das suas bases teóricas, para assumirem uma posição de “*descoisificação do objeto industrial*” (Custódio, 2005, p. 12) e assumirem a importância da cadeia de produção, dos lugares que ocupam os seus intervenientes (empresários e operários) e as máquinas no processo de transformação das matérias-primas. As tentativas de levar para o museu o trabalho anteriormente realizado funcionam como mediadoras entre os agentes sociais e os contextos, num ambiente em que o próprio edifício é um elemento de mediação, reavivando a consciência histórica, social e técnica das comunidades. A emergência dos valores da nova museologia e do conceito de ecomuseu veio influenciar as estratégias dos museus em Portugal, nomeadamente no caso do ecomuseu do Seixal, ou o Museu do Trabalho de Michel Giacometti e do Museu dos Lanifícios da Região da Covilhã, este último com grande iniciativa por parte da Universidade da Beira Interior (Custódio, 2005, pp. 12-13; Sampaio & Matos, 2014). Estes novos conceitos, a par de iniciativas de valorização do património industrial com apoio de empresas privadas, apoiadas por Câmaras Municipais, faz nascer em Portugal importantes Museus como o Museu da Água da EPAL (Empresa Pública de Águas Livres) e o Museu da Eletricidade, a Central Tejo, da empresa EDP (Eletricidade de Portugal). Os museus industriais que nasceram de iniciativas autárquicas são também de referir na medida em que foram importantes na reconversão de vários antigos edifícios fabris por todo o país. Estes museus têm sido focos de inclusão social e de diálogo com as comunidades, e localizam-se em antigos concelhos de carácter industrial (Sampaio & Matos, 2014).

Atualmente, Maria da Luz Sampaio e Ana Matos defendem que “*é fundamental sensibilizar os poderes públicos para a importância do património industrial como sector estratégico na definição das identidades regionais, e na promoção da indústria. Esta nova forma de actuar impõe, consequentemente, uma alteração de escala e uma*

outra de base territorial: unidades regionais, nacionais e europeias” (Sampaio & Matos, 2014, p. 107). Acrescentam que os projetos de estudo e conservação do património industrial devem combinar diferentes recursos e meios, de forma a permitir a correta compreensão dos objetos. Para tal, é fundamental a recolha das memórias e do saber-fazer. Entrevistas e conversas com os operários e os fabricantes são fundamentais para a aquisição e registo dos modos de funcionamento de máquinas e meios de produção, das vivências e rotinas. O inventário do edificado é igualmente fundamental, assim como dos objetos, e estabelecer a sua relação com documentação e os testemunhos orais. O trabalho a realizar deve ser interdisciplinar, para que sejam tidas em conta todas as valências deste património, e encontrar as melhores opções para a sua valorização, musealização, reutilização ou reconversão (Sampaio & Matos, 2014, pp. 107-108). Inês Moreira (Moreira, 2013, p. 32), no projeto *Ensaio & Vestígios*, refere que *“se os espaços pós-industriais possuem uma carga (material e semiótica), expor (n)esses espaços e ocupar esses espaços, é expor essa carga.”*

1.2. Perspetivas. Políticas internacionais.

Tal como já foi anteriormente mencionado, se a Revolução Industrial alterou as paisagens das cidades, é igualmente importante verificar que a desindustrialização e as deslocações de indústrias, criaram também novas mudanças nessas mesmas paisagens, resultado que é importante estudar sob diferentes aspetos. Por um lado, temos a questão da requalificação urbana e questões como o que fazer com um espaço que já serviu o seu propósito e se encontra abandonado, sujeitando muitas vezes as cidades a aspetos negativos como a criminalidade, que prolifera onde os edifícios degradados existem sem grande controlo das seguranças públicas. Torna-se importante para os detentores do poder local verificar a viabilidade dos sítios e essa viabilidade muitas vezes passa por setores económicos e pela rentabilidade que estes locais podem dar. Assim, os processos de desindustrialização passam muitas vezes por reconversões de áreas industriais através de projetos urbanos que não olham ao potencial histórico das antigas fábricas, conduzindo a demolições, e ao surgimento de novas zonas, habitacionais ou comerciais, com fins lucrativos, sem ser levantada a questão da reutilização desse

edificado, ou as requalificações com vista a preservação dos mesmos e das suas memórias, mesmo que com diferentes funções.

No entanto, ao longo dos últimos anos, vários foram os projetos levados a cabo no sentido de estudar e dar novos usos a este património, agora tão comum entre nós. Álvaro Domingues, defende que os conceitos de requalificação urbana e património industrial não têm uma ligação estável, quer devido à volatilidade dos conceitos quer devido às diferentes controvérsias que surgem sempre em torno dos mesmos, nomeadamente do próprio conceito de património. Segundo o mesmo autor, a requalificação urbana designa as políticas de intervenção na cidade “*(mais ou menos) histórica*” onde ocorrem o que chama de “*processos de obsolescência funcional, degradação de edifícios, conjuntos edificados e espaços públicos*” que frequentemente acabam por chegar ao abandono ou usos desqualificados (Domingues, 2003, p. 124). A localização das antigas zonas industriais e a sua proximidade com linhas de água, como ocorre em zonas portuárias conduzem a que estas sejam muito apreciadas por investidores que transformaram estes espaços, em vários países, em zonas públicas cujo carácter excecional dos projetos são reconhecidos mas onde muitas vezes a marca industrial deles desapareceu, para dar lugar a zonas de lazer, hotelaria, etc. (Domingues, 2003, p. 126).

Segundo Kenneth Hudson, citado em Matos, Ribeiro & Santos (2003) “*(...) uma das principais razões para se querer preservar um edifício original é poder recuperar a relação entre as pessoas e o espaço no passado. (...) Dar às pessoas de hoje a oportunidade de experimentar os espaços de ontem é uma das principais razões para preservar edifícios antigos*” (p. 27). A maioria dos vestígios históricos chegou até nós fruto do acaso, e não da escolha dos seus intervenientes. Assim, a valorização daquilo que deixamos para as gerações futuras pode revestir-se de diversas formas, desde a pura conservação e restauro, à musealização, ou à reutilização para fins variados (Matos, Ribeiro & Santos, 2003, pp. 27-30).

A valorização, o estudo e a preservação ou reutilização destes sítios industriais está agora à mercê da atenção dos especialistas, cabendo-lhes a eles a tomada de decisões mais acertadas para estes contextos e a intervenção junto do poder central, para

que estas requalificações preservem, tanto quanto possível, estes sítios e os seus significados. À medida que se desenvolveu a área da arqueologia e do património industrial, aumentavam as estratégias para manter viva a memória destes locais.

Como forma de justificar a necessidade de valorização e a requalificação e reutilização, destacam-se o seu valor artístico, o seu valor histórico, de uso, de memória e significados. O valor artístico destas estruturas foi tornando-se visível no evoluir da arquitetura industrial, desde as pequenas oficinas aos grandes “monumentos” fabris construídos com diferentes materiais e caracterizam determinadas indústrias, assim como as grandes obras de arquitetura do ferro, as grandes janelas envidraçadas e, mais tarde, no advento do betão, as grandes construções. O seu valor histórico sente-se com o peso do seu passado, das mais pequenas oficinas aos grandes exemplos de arquitetura industrial, todos se revestem de um passado, de histórias, de pequenos momentos no dia-a-dia dos operários, factos que lhe garantem autenticidade, e podemos mencionar o caso das chaminés, ícone da industrialização e posteriormente da desindustrialização, quando em grandes zonas industriais, nos é possível hoje ver apenas as chaminés, que acabaram por resistir às demolições. No que diz respeito ao seu uso, é de salientar que as indústrias também se localizavam em zonas onde a sua produção era necessária, criando condições às cidades para o seu desenvolvimento. E sobre este assunto é importante referir o impacto que este facto pode ter na sensibilização das comunidades para a preservação do património industrial, e a transformação destes locais, adaptados a outras funções pode aproximar as pessoas do seu passado, sem ter de passar apenas por ocupações de carácter cultural (Mendes, 2000, pp. 204-208).

Neste sentido, a Carta de Burra de 1999, refere que *“as alterações a um sítio não devem distorcer a evidência física, ou outras, que ele proporciona, nem devem ser baseadas em conjecturas... A política deve identificar um uso, ou uma combinação de usos, que retenha o significado cultural do sítio. Um uso novo de um sítio deve envolver alterações mínimas da fábrica e do uso significativo; deve respeitar as associações e os significados; e, onde for apropriado, deve proporcionar a continuação das práticas que contribuem para o significado cultural desse sítio... A adaptação só é aceitável quando*

tiver um impacto mínimo sobre o significado cultural do sítio... Deve ser mantido um registo das novas evidências e das decisões adicionais” (ICOMOS, 1999, pp. 8-17).

Na Carta de Nizhny Tagil sobre o Património Industrial (TICCIH, 2003, p. 11) afirma-se que *“a adaptação de um sítio industrial a uma nova utilização como forma de se assegurar a sua conservação é em geral aceitável salvo no caso de sítios com uma particular importância histórica. As novas utilizações devem respeitar o material específico e os esquemas originais de circulação e de produção, sendo tanto quanto possível compatíveis com a sua anterior utilização. É recomendável uma adaptação que evoque a sua antiga actividade.”* Os programas de preservação e requalificação do património industrial devem ser feitos não só com base em conhecimentos e competências específicas, mas também com ponderação e cuidado (Mendes, 2000, p. 204).

Em 2013, o documento do Heritage Council of Victoria, ***“Adaptive Reuse of Industrial Heritage: Opportunities & Challenges”*** refere que *“Adaptive reuse is the conversion of a building, site or precinct from one use to another.” ... “it is important to remember that adaptive reuse is not restricted to individual buildings or small precincts. Large urban areas can also be the subject adaptive reuse.” ... “Adaptive reuse is not simply a matter of retaining the fabric or envelope of buildings. The heritage building, site or precinct needs to be understood in complex ways. Other aspects to be considered include the spatial structures and configurations, the relationship between the site and its context, significant views to, from and within the site, and traces of activities and processes. When reusing industrial heritage the new project should also aim to retain evidence of technologies, the flows of materials and people, and work processes”* (Council Victoria, 2013, p. 6).

Ao longo dos últimos anos, proliferam os casos de requalificação e reutilização, nem sempre tantos quanto gostaríamos, nem sempre da forma como pretendemos, mas cada vez em maior número e com mais atenção por parte de técnicos qualificados. Adiante iremos apresentar alguns casos de referência na requalificação e reutilização de espaços industriais a nível nacional e internacional. No entanto, neste ponto interessa referir, que muitas das reconversões efetuadas visaram não só o simples restauro dos

edifícios, mas a requalificação de grandes áreas. Como o caso das zonas portuárias já referidas, mas por exemplo os espaços das Expo 92, em Sevilha e Expo 98, em Portugal, sendo que no primeiro caso, a fábrica da Cerâmica na Cartuxa foi incorporada. A criação de Ecomuseus também tem sido uma solução muito comum em vários países, assim como a criação de museus relacionados com o anterior uso do edifício, como o Museu do Papel em Terras de Santa Maria, em Santa Maria da Feira, ou o Museu Ferroviário, numa antiga estação de caminho-de-ferro em Macinhata do Vouga, entre outros pelo nosso país e em vários outros países (Mendes, 2000, pp. 206-207).

Em 2001, Michael Falser relata-nos que dos 690 sítios inscritos na lista de património mundial só 28 eram considerados património industrial e este abrangia 5,3% de todos os locais culturais e 4% de todos os locais do património mundial. Dos 28 sítios, 22 encontravam-se localizados na Europa e América do Norte, 4 na América Latina e os restantes 2 na Ásia e região do Pacífico (Falser, 2001, pp. 9-10). Para a classificação destes sítios, a Historic American Engineering Record (HAER), desenvolveu um sistema de classificação que lhe permitia a classificação das estruturas em 10 subcategorias: 1. Indústrias extrativas; 2. Indústrias de produção em massa; 3. Indústrias manufactureiras; 4. Indústrias de utilidades públicas; 5. Fontes de energias primárias (rodas hidráulicas, por exemplo); 6. Transportes; 7. Comunicação; 8. Indústrias de obras públicas; 9. Indústrias de construção civil; 10. Barragens, túneis e obras hidráulicas. Dentro desta classificação, a HEAR tem a sua própria divisão detalhada para cada subcategoria. Dos 28 sítios classificados, o autor salientava que 13, a maioria, pertenciam à subcategoria das indústrias extrativas sendo que as restantes se dividiam entre as indústrias de produção em massa, indústria dos transportes, Indústria das obras públicas, barragens, túneis e obras hidráulicas (Falser, 2001, pp. 13-14). Esta breve análise mostrava que mesmo dentro dos poucos sítios de património industrial classificado, a maioria das subcategorias se encontrava ausente deste processo.

Capítulo 2 – Património industrial e museus

Segundo a Declaração de Santiago, de 1972, o museu é uma instituição ao serviço da sociedade, da qual é parte integrante e que possui nele mesmo os elementos que lhe permitem participar na formação da consciência das comunidades que ele serve. Por isso, tendo em conta que estamos a levar a cabo um trabalho no âmbito do universo museológico, é importante ter em conta este fator social e a inclusão é um ponto fundamental. O património cultural imaterial, da forma como é entendido pela Convenção para a Salvaguarda do Património Imaterial da UNESCO, transmite-se de geração em geração e é ele próprio recriado pelas comunidades e pelos grupos em função do seu meio envolvente, e entre outros aspetos, da sua história, conferindo-lhe identidade (ICOM, 1972, p. 3).

“(...) implicar os museus na gestão e no cuidado da paisagem cultural significa”, no espírito da Carta de Siena, “desenvolver a sua vocação natural, alargando a sua responsabilidade desde as coleções até o património e o território. (...) Para desenvolver essa vocação, é necessário que por toda parte onde as condições se reúnam os museus se tornem não apenas centros territoriais de proteção, mas também centros de interpretação do território” (ICOM, 2015, p. 3).

2.1. Interações e casos internacionais. Considerações

Em 2003, um grupo de historiadores e investigadores dinamarqueses decidiu levar a cabo um encontro para discutir assuntos relacionados com o património industrial, antes de iniciar um período de três anos, em que os museus e estes profissionais iriam voltar a sua atenção para o mesmo, fomentando o seu registo, preservação, e interpretação. Este encontro contou não só com especialistas dinamarqueses, mas também com profissionais de vários países europeus. Nesta altura, os museus dinamarqueses entenderam que era urgente preservar um património em acelerado grau de degradação e mesmo em risco de desaparecer (Harnow, 2003, p. 4). Muito responsável por esta nova visão dos museus dinamarqueses pelo património industrial foi a lei que entrou em vigor em 2002 e que colocava os museus como responsáveis,

não só pelo património móvel, mas também como conselheiros dos municípios no que diz respeito ao que devia ser feito face ao património construído ou cultural. O projeto dinamarquês que supunha três anos de trabalhos, estudo e compreensão do património industrial, tinha como objetivos estratégicos sensibilizar o público para este património, promover a seleção e salvaguarda de artefactos e memórias, bem como de edifícios e ambientes (Hvass, 2003, p. 14). Pontos em comum com as estratégias seguidas em vários países europeus quando se trata da preservação do património industrial. Este projeto tem em primeiro lugar o objetivo de definir o que é importante preservar e juntar esforços à escala nacional e local, mas também internacional (Hvass, 2003, p. 15).

Assim, as linhas deste encontro, direcionavam-se para as necessidades da realidade na Dinamarca, mas também da realidade de vários países europeus e por todo o mundo: *“Buildings, landscapes, institutions and sub-cultures related to the industrial period are now changing, or disappearing, so rapidly that there is an urgent need for Danish museums to make an enhanced and concerted effort to preserve, study and publicize the national industrial heritage. In particular the most important artefacts need to be located and decisions on their conservation and future use are urgent matters for the Danish Cultural Heritage Agency and the Danish museums”* (Harnow, 2003, p. 4). E, apesar de os museus dinamarqueses já trabalharem o seu património industrial, o que se entendeu urgente nesta fase foi a coordenação dos museus à escala nacional, assim como entender os principais problemas do setor e, em conjunto com outros profissionais de diferentes países, definir as estratégias mais adequadas a cada situação e as perspetivas futuras, na recolha, registo, preservação e apresentação do património industrial (Harnow, 2003, p. 5).

Não obstante, refira-se que o interesse pelo património industrial europeu não surge no século XXI, mas sim, ainda durante o século XX, sobretudo a partir da 2ª metade, em força em vários países. E os museus, sobretudo os museus locais, começam a interessar-se pela preservação deste património, que, no fundo, se tornava numa forma de identidade das comunidades locais que se reviam nos antigos edifícios, nas práticas e nos utensílios que estavam subjacentes a estas indústrias. No entanto, há uma altura em que os museus industriais entram em decadência e alguns acabam mesmo por fechar,

muito graças à visibilidade que ganham as artes e os museus de arte, junto das classes que visitam estes locais (sobretudo classe média), voltando para si as atenções, mas também e sobretudo os investimentos, e o mecenato, preterindo o património e os museus ligados ao mesmo. Em Inglaterra isso acontece por volta da década de 1990 (Hamshire, 2003, p. 16).

No entanto, graças aos esforços locais, o património começa a ser tido em conta no urbanismo das cidades inglesas, protegendo-se assim os edifícios e dando-lhes reconhecimento (Hawkins, 2003, pp. 11-12). A prática de museus ao ar livre também foi surgindo em vários países, e o museu ao ar livre de Blists Hill, em Inglaterra, é um exemplo de um sítio com importantes exemplos de atividade industrial. Embora estes possam apresentar limitações, são normalmente espaços com muito potencial (Medhurst, 2003, p. 12).

A industrialização lembra as pessoas de tempos difíceis, de desemprego, de greves e conflitos, mas também de crescimento económico, de mudança social, de melhoria das condições de vida e gera sentimentos de nostalgia, para algumas regiões ou grupos de pessoas, de uma vida inteira de ligação a determinado espaço. E, para Hamshire (2003, p.17), esta nostalgia pode tornar-se num fator de proteção e motivação para as pessoas visitarem estes museus e sítios industriais.

Na Holanda, o cenário dos museus industriais em decadência também se fez sentir, mas o património industrial reforçava as identidades regionais, e alguns projetos surgiam, fruto deste sentimento, e culminaram com o Ano do Património Industrial, em 1996 (Nijhof, 2003, pp. 9-10). Na Noruega, a estratégia para a preservação dos sítios industriais passou muitas vezes pela sua transformação em museus (Nerheim, 2003, p. 10). Também na década de 1990, os museus suecos começam o seu esforço para a preservação e estudo do património industrial, através da promoção da documentação, do estudo, do investimento na educação com o incremento da disciplina nas universidades. Na Suécia, as histórias dos trabalhadores, assim como as estruturas complexas da industrialização foram integradas na preservação deste património e os exemplos de museus de identidade surgem nas regiões outrora industriais (Bergdahl, 2003, pp. 10-11). Na Catalunha, o Museu da Ciência e da Tecnologia (mNACTEC)

pretendeu ser também um museu ligado ao património industrial, mas que se identificava com a identidade da região. Descrito como: *“A museum which explains the history and the evolution of global technology putting emphasis on things that were invented, designed or produced, or widely used in Catalonia and which profoundly influence our daily lives”* (Matamala i Cura, 2003, p. 13).

A partir desta breve abordagem a projetos integrados no universo do património industrial, percebe-se como este foi crescendo e se desenvolvendo em vários países e como será importante atender às estratégias seguidas pelos museus e profissionais, ponderando os seus resultados. Nesse sentido, selecionámos dois projetos de interesse para uma reflexão crítica relativamente ao nosso contexto e objetivos de trabalho. Deles, apresentamos as coordenadas essenciais na Tabela 1 e nos referimos, a seguir, mais em detalhe.

Tabela 1 Projetos internacionais de referência.

Período	Projeto	Localização
1996-1999	Tate Modern ^a	Londres
2010-2012	Fabra i Coats ^b	Barcelona

Fontes: ^a (Tate, s/d); ^b (Gallego, 2014)

A Tate Modern, em Londres, é um dos exemplos de um edifício industrial, desativado, ao qual foi dado um novo uso. Em 1994, a antiga Central de Energia de Bankside, com uma localização privilegiada na margem sul do rio e em frente à Catedral de São Paulo, é escolhida para albergar a nova Tate Gallery of Modern Art (Tate, s/d).

A antiga central foi projetada pelo arquiteto Giles Gilbert e construída em duas fases, entre 1947 e 1963. A sua construção ficou marcada pelo uso do tijolo, suportada por uma estrutura de aço interior. Possuía um design monumental e chaminé central e

foi muitas vezes mencionada como uma catedral industrial (Tate, s/d).

A adaptação às novas funções do edifício ficou a cargo da empresa de arquitetura Herzog & Meuron, por terem apresentado uma proposta pautada pela simplicidade e pelo respeito pela arquitetura original, implementando alterações subtis, como a introdução de uma caixa de luz a partir do telhado, para iluminar melhor o interior do edifício, que caminhava a par com soluções que tornavam o interior mais funcional e moderno. O edifício foi totalmente limpo, foram retiradas as máquinas e algumas estruturas de forma a deixar o espaço novamente na sua forma original de aço e alvenaria. Os telhados da casa da caldeira e do corredor da turbina foram demolidos para dar lugar à já referida caixa de luz, que percorre toda a galeria. Os trabalhos ficaram concluídos em 1999 e, em 2000, são feitas as primeiras instalações de arte na galeria. A 11 de Março de 2000 a Tate Modern é oficialmente inaugurada pela Rainha Elizabeth II (Tate, s/d).

Em Barcelona, a antiga Fabra i Coats serviu também de referência internacional para o nosso trabalho em diferentes aspetos. A Coats Fabra SA, antiga Fabra i Coats, fazia parte de um complexo cuja antiga função passava pela atividade de fiação, produção de linhas e redes de pesca, no século XIX, mas composto por edifícios de diferentes anos e, por isso, diferentes estilos de construção, sendo que o mais antigo remonta ao ano de 1890. O edifício principal, escolhido para receber a Fabra i Coats - Art Factory foi construído entre 1910 e 1920, com quatro andares de alvenaria e duas torres junto à fachada e que faziam a ligação vertical dos espaços. Para a cidade de Barcelona, este edifício é um ícone do seu património industrial e, em 2008, é proposto para fazer parte de uma rede de Art Factory que se compunha por toda a cidade, como parte do programa do Instituto de Cultura de Barcelona (ICUB) (Ajuntament de Barcelona, S/d).

Este complexo faz parte da história do Município de Sant Andreu del Palomar, antes de este ser anexado à cidade de Barcelona e conhecer um crescimento importante, graças ao processo de industrialização do século XIX que se estendeu por toda a Catalunha. Em 1893, é fundada a fábrica de fiação de linho de Sant Andreu que teve o nome de Vapor Fil e que deu início à atividade deste grande complexo, com a aplicação

dos mais recentes avanços tecnológicos, para a altura. Em 1884, foi constituída a Sociedade Anónima Fabra y Portabella, mas é em 1903, com a sua fusão com a firma britânica J&P Coats que a empresa viria a tornar-se numa das principais empresas têxteis da Europa e que se registam importantes avanços sociais como feriados pagos, e uma nova estrutura económico-social e cultural para o bairro, que esteve durante anos ligado à empresa. No entanto, a década de 1970 iria trazer o encerramento de fábricas e despedimentos generalizados (Ajuntament de Barcelona, S/d).

O ano de 2009 marca o início do uso da Fabra i Coats como Art Factory, com o uso do espaço para instalações dedicadas aos artistas criativos da cidade e, assim, se transforma a antiga indústria em centro de artes culturais. Foi necessário, no entanto, proceder a um projeto de requalificação do edifício para albergar as novas funções. O projeto vencedor respeitava a estrutura original do edifício, procurando, não obstante, sistemas flexíveis e adaptáveis às novas necessidades. Uma das soluções que entendemos apontar aqui, prende-se com as divisões em lona reciclada, leves e presas por sistemas de tensores, unidos aos pilares e que funcionavam como cortina que se move conforme as necessidades das atividades e dos projetos. Desta forma, o objetivo do projeto arquitetónico pautou-se pelo respeito pelas estruturas originais e por este sistema flexível de distribuição de espaços com base em divisões móveis. As fundações do edifício foram reforçadas, foi criado um elemento adicional, para a comunicação, dois terços dos espaços foram restaurados e a sala da caldeira foi limpa, de forma a remover elementos poluentes. Em 2012, é instalado aí também o Centro de Arte Contemporânea, num piso térreo, na secção nordeste com uma superfície de 400 m² (Ajuntament de Barcelona, S/d).

Importante também, para a nossa seleção deste projeto, foi a constituição do Grupo de Amigos da Fabra i Coats. Esta associação é composta fundamentalmente por ex-trabalhadores da empresa, alguns com mais de 40 anos de serviço, e cujo objetivo principal é a difusão, recuperação e conservação da memória e história da indústria têxtil, em geral, e da Fabra i Coats em particular, e a sua importância para a industrialização da Catalunha e do bairro de Sant Andreu. Esta associação valoriza os testemunhos dos antigos trabalhadores e é através dos seus contributos que pretende

levar a cabo o seu objetivo, elaborando ainda atividades como exposições fotográficas, campeonatos de dominó entre outras atividades, que mantêm a união entre os ex-trabalhadores e os restantes habitantes de Sant Andreu (Amics Fabra Coats, S/d).

Graças a esta associação dos amigos da Fabra i Coats, fundada logo após o fecho da atividade fabril, em 2005, e que junta diferentes gerações de famílias de trabalhadores, foi possível manter a documentação (arquivos e fotografias) da empresa, evitando a sua perda, bem como objetos do quotidiano, produção e maquinaria. Foram também recolhidas 14 horas de testemunhos orais de antigos trabalhadores, que continuam o seu trabalho, mas agora com caráter museográfico (Gallego, 2014).

2.2. Interações e casos nacionais. Considerações

Também do contexto e realidade nacional destacámos dois projetos de interesse para a nossa reflexão crítica, cujas coordenadas se apresentam na Tabela 2, procurando entender objetivos específicos e aprender com lições metodológicas e respetivos resultados.

Tabela 2 Projetos nacionais de referência.

Período	Projeto	Localização
2002-2004	Museu da Chapelaria ^c	São João da Madeira
2009 - ...	Projeto Picar o Ponto, Fábrica Robinson ^d	Portalegre

Fontes: ^c (Lira & Menezes, 2004; Lira, 2006; Museu da Chapelaria, 2016); ^d (Tavares & Leite, 2014)

O Museu da Chapelaria em São João da Madeira foi o primeiro caso de estudo nacional que entendemos apresentar por ter implícito no seu projeto, desde o início, vários aspetos que consideramos de interesse num projeto de valorização do património industrial e que iremos mencionar ao longo deste capítulo.

Nasce, em 2005, o primeiro museu dedicado à indústria da Chapelaria da Península Ibérica, em São João da Madeira, cujo objetivo mais básico seria o de

homenagear os homens e mulheres que trabalharam na empresa que mais contribuiu para a história e desenvolvimento da região. O museu pretendia, e pretende ainda hoje, mostrar no seu espaço museológico imagens, maquinaria, ferramentas e chapéus que marcaram a história da atividade, bem como, as histórias e vivências dos trabalhadores, no fundo, apresentar no Museu da Chapelaria, a dimensão social, humana e cultural de uma comunidade. O museu assume-se *“conceptualmente orientado para a temática da Indústria da Chapelaria nos seus contornos de produção, comercialização, usos sociais e impacto económico, o Museu da Chapelaria assume-se como um espaço de reflexão, estudo e investigação de uma realidade que moldou a história do Concelho mas também a história da industrialização portuguesa. É um espaço socialmente ativo, cultural e pedagogicamente útil, que evoca múltiplas histórias e memórias, contribuindo para aprofundar e divulgar o conhecimento da identidade e cultura sanjoanenses”* (Museu da Chapelaria, 2016).

A história deste museu remonta a 1996, altura em que a câmara municipal adquire o imóvel da Empresa Industrial de Chapelaria para aí instalar o museu e dar início a um ciclo de dez anos de projetos de investigação e reabilitação do edifício. A transformação da fábrica em museu pretendeu alterar o mínimo possível o edifício de forma a não camuflar as marcas da sua história (Museu da Chapelaria, 2016). Foi criada para o efeito uma equipa que pretendia ser multidisciplinar e que contava com diferentes profissionais que trabalhariam em conjunto mas em três vertentes: projeto arquitetónico, projeto e programa museográfico e investigação antropológica (Lira, 2006, p. 76).

Para o projeto arquitetónico foi necessário estudar a utilização industrial do espaço, da maquinaria e dos objetos para melhor entender de que forma seria feita a sua reutilização e de forma a respeitar o mais possível as pré-existências, ao nível do edificado, mas também das memórias, dos locais onde as coisas existiam. Ou seja tentou-se atribuir aos espaços, funções museológicas que os aproximassem das suas antigas funções (Lira, 2006, p. 76). No campo antropológico, o trabalho foi feito inicialmente através da recolha de testemunhos orais, das memórias individuais e coletivas, através de entrevistas e do registo das mesmas em suporte áudio, que poderá ser usado futuramente pelos profissionais. Este tipo de investigação no terreno foi parte

importante no projeto museográfico adotado pelo museu. Pretendeu, e pretende-se criar uma complementaridade entre o património cultural material e imaterial. “*A indústria da chapelaria inclui máquinas, ferramentas e acessórios usados na cadeia operatória da produção de chapéus que não são compreensíveis para quem não os aprendeu a usar*” (Lira & Menezes, 2004, p. 387). Para se compreender a maquinaria, o seu funcionamento, para que servia e até como efetuar a sua manutenção, é necessário ouvir quem as conhece, quem trabalhou com elas. Para além do trabalho industrial em si, maquinaria e produtos, os testemunhos orais permitiram o conhecimento de uma comunidade, os seus salários, as suas condições sociais, os ritmos da vida quotidiana, as suas relações familiares, etc., permitindo transformar o museu, não apenas num contentor de máquinas e artefactos, mas sim num museu que apresenta sobretudo seres humanos e as suas histórias (Lira & Menezes, 2004, pp. 387-388).

O museu tem ainda uma Associação dos Amigos do Museu da Chapelaria de São João da Madeira, cujo objetivo é contribuir para o desenvolvimento das ações culturais, científicas e educativas relacionadas com a indústria da chapelaria, e pretende ser também um vínculo de ligação entre a comunidade científica e a sociedade em geral (Museu da Chapelaria, 2016).

Para além do Grupo de Amigos do Museu, que integra também ex-operários, é importante referir aqui uma ex-funcionária em particular, a D. Deolinda que hoje em dia é possível conhecer se visitarmos o museu, na sua bancada de outros tempos, mostrando como fazia os acabamentos dos chapéus antes de seguir para a loja. Ou, o falecido Sr. Méssio Trindade que teve um contributo fundamental na criação do museu, tal como a D. Deolinda, dando continuidade à sua tarefa, no local onde trabalhava desde os 10 anos de idade. Foi também uma importante fonte oral na investigação antropológica realizada pelo museu (Lira, 2006, p. 80). Com esta atitude de integrar ex-operários no museu, este está a devolver à sociedade Sanjoanense aquilo que lhes pertenceu (Museu da Chapelaria, 2016).

Queríamos ainda referir, por se aproximar de uma realidade da Electro-Cerâmica, a comunicação apresentada no III Encontro Internacional Sobre Património Industrial e sua Museologia, por Mariana Silva, cuja dissertação de mestrado (Silva, 2015) foi

realizada sobre o museu da Chapelaria e o papel do imaterial, e que nos retratou uma outra realidade que ficou presente na memória de alguns operários no momento do fecho da empresa. Mariana Silva refere que após o fecho da empresa, a câmara municipal adquiriu o imóvel rapidamente já com a intenção de aí instalar o museu, e ao recolher alguns testemunhos de ex-operários, percebeu que um grupo da comunidade, onde famílias inteiras perderam empregos com o encerramento da indústria, não viu com bons olhos a abertura deste museu, sentindo quase como se lhes estivessem a roubar a sua forma de vida e, em alguns casos, o sustento familiar. E, nestas condições, o museu teve mais dificuldade em chegar a este grupo de operários descontentes e, sobretudo, desconfiados.

Um outro caso que entendemos de relevo para este trabalho foi o da Fábrica Robinson, em Portalegre, onde foi levado a cabo um projeto designado *Picar o Ponto*. *“Picar o ponto, aludindo a um gesto do quotidiano dos operários, foi o título que de imediato nos surgiu quando se pensou uma atividade para manter viva a ligação aos trabalhadores da Fabrica Robinson, que encerrou as suas portas no início de 2009. Com Picar o ponto o operário regressa a Fabrica... Vem picar o ponto, e traz consigo o que entender necessário para contar a sua história com a fábrica: objetos, fotografias, documentos... ou apenas memórias. ... cria-se um espaço para a partilha de experiências pessoais através de relatos biográficos. Pretende-se com esta iniciativa aproximar os cidadãos ao espaço da fábrica, sensibilizando-os para a importância do património industrial, cruzando abordagens de especialistas de várias áreas do património cultural e operários num mesmo espaço-tempo. Num registo de participação pessoal procura-se estreitar laços com os antigos operários enquanto agentes fundamentais para a memória da Fábrica Robinson e como elementos essenciais na construção do projeto para o espaço Robinson em Portalegre, cidade portuguesa do Norte Alentejano com forte tradição industrial”* (Tavares & Leite, 2016).

O projeto adotado para a fábrica Robinson, a par com o Convento de São Francisco, pretende criar uma ligação entre estes dois espaços mas também manter viva a memória que deles existe, em particular com este projeto, *Picar o Ponto*, a ligação que existe entre a cidade e o espaço fabril, tendo o cuidado de respeitar a integridade e as

preexistências. A criação do Museu Robinson pretende a reutilização do espaço do convento e da fábrica, como forma de valorização do espaço, da cidade, valorizando a sua evolução e potenciando a formação e fruição de novos espaços. Naquilo que para este trabalho mais nos importa, que é a reconversão da antiga fábrica de cortiça, o museu assumiu um plano de intervenção histórica e museológica, promovendo estudos de caráter antropológico, histórico e etnográfico, através das suas linhas de investigação científica e multidisciplinar, que se iniciou em duas vertentes: o conhecimento da história da família Robinson e o seu papel na industrialização da cidade, e a inventariação do património industrial da fábrica. Um dos primeiros objetivos do projeto foi a captação da dimensão humana desta indústria com a colaboração e testemunhos orais dos trabalhadores. A investigação oral da vertente social funcionava aqui, mais uma vez, como base para o conhecimento da indústria da cortiça e desta empresa em particular e para a concretização do discurso museográfico. O projeto *Antigos Habitantes*, assim designado, “*incluiu a recolha oral como ferramenta necessária à fixação e salvaguarda da memória patrimonial imaterial que se reporta à fábrica. Todo um trabalho de registo, de cariz antropológico, da memória do trabalho, do saber-fazer, um percurso pelo quotidiano de bulício industrial, testemunhos de vivências que permitirá construir um painel de histórias de vida que se confundem com a história da fábrica*” (Tavares & Leite, 2014, p. 2).

Tento como base a definição de Património Imaterial da Convenção da Salvaguarda do Património Cultural Imaterial (2003) da UNESCO, o projeto Picar o ponto pretende mostrar e dar ênfase à dinâmica que existe entre o operário que conhece as histórias e é portador das memórias que interpretam o conteúdo e objeto patrimonial que neste cenário é a Fábrica Robinson (Tavares & Leite, 2014, p. 3). Para este registo dos testemunhos foram realizadas entrevistas e gravações das mesmas. Foi possível também o registo, em cerca de 60 horas de filmagens, dos últimos tempos de laboração da antiga fábrica, antes da sua deslocalização, constituindo-se assim um importante ponto de investigação atual e futura para o conhecimento da laboração, dos processos produtivos e saberes tecnológicos da indústria corticeira, memórias dos que ali trabalhavam. Importa referir também que a integração dos ex-operários foi sendo

sempre tida em conta no dia-a-dia do museu, procurando chegar-se ao maior número possível de pessoas, estabelecendo-se contatos, convidando-os para atividades culturais da fundação e integrando mesmo alguns desses ex-operários em ações educativas e visitas guiadas (Tavares & Leite, 2014, p. 5).

Com o fecho da fábrica, em 2009, e o envelhecimento dos principais intervenientes nesta indústria, o projeto Picar o Ponto surge, para Tavares & Leite (2014, p. 6), como defensor do contributo dos operários para o conhecimento da cadeia operatória e de outras dúvidas que ao longo do desenvolvimento museográfico iam surgindo, valorizando-se assim os seus testemunhos e a sua história de vida, mantendo vivos os seus esforços e, o mais possível, todo o património que cabe no chapéu vasto que é o imaterial.

Entendemos de importância também para o nosso trabalho apresentar aqui a metodologia usada pelo projeto para Fábrica Robinson, no que respeita aos testemunhos orais e ao contato com as pessoas. Em primeiro lugar, os autores referem que partiram de uma base de dados de antigos funcionários da empresa, dando primazia aos mais antigos e aplicando-se o conceito de conversas qualificadas:

“Assim, os contactos com os antigos operários têm sido pautados pelos seguintes pressupostos (...): - estabelecimento ou manutenção de uma relação de confiança com os interlocutores; - manutenção das relações após as conversas; - procura de saturação dos assuntos abordados; - desenvolvimento das conversas por períodos de aproximadamente 90 minutos, em - lugar neutro – disponibilização para encontro em local a combinar com o operário e oferta de possibilidade de encontro no Núcleo da Igreja do Convento de São Francisco e não na antiga fábrica, podendo mais tarde ser completas com visita à fábrica, sempre que desejado pelos interlocutores; - aquisição de um conhecimento prévio do perfil dos sujeitos que compõem o universo de interesse (preparação de breves notas biográficas); - estabelecimento das conversas firmadas em núcleos comuns; - preservação da oralidade durante as transcrições; - autorização para o uso; - compromisso de devolução dos resultados do projeto ao grupo que gerou as entrevistas” (Tavares & Leite, 2014, p. 9).

Os autores referem ainda que inicialmente, num primeiro contato, as conversas

não foram gravadas, apenas tiradas notas, para potenciar o à-vontade e a confiança das pessoas e a espontaneidade das conversas. Apesar de ser privilegiada a informalidade, foram formuladas anteriormente algumas questões, às quais chamaram protocolo de entrevista, que servisse de apoio ao trabalho realizado. Uma outra característica metodológica de interesse neste projeto foi a necessidade de registrar e digitalizar documentação na posse dos operários, mesmo que ponderando ser realizada uma futura doação e incorporação no museu que acontecia de forma organizada e de acordo com uma política de incorporação adotada. *“O processo documental e de investigação do projeto obedeceu às seguintes etapas metodológicas: - realização de conversas com os operários; - registo das entrevistas e das conversas que têm lugar no Museu Robinson; - recolha de documentação complementar: fotografias, documentos, objetos, disponibilizados pelos operários; - elaboração de uma nota biográfica do operário, com destaque para o percurso na fábrica; - elaboração de folhas informativas de sala, apresentação em powerpoint com documentação cedida pelo operário para a exibição durante o debate; - divulgação do projeto Picar o Ponto, integrado no programa Dia 17 Acontece; - realização da iniciativa Picar o Ponto; - registo dos testemunhos e da documentação na base de dados In Patrimonium Premium, programa informático de inventário existente no Museu Robinson”* (Tavares & Leite, 2014, p. 10). Todo o trabalho de registo da informação oral foi previamente pensado e trabalhado para criar condições para que os interlocutores falassem sem restrições e com base na confiança e na segurança de uma coisa tão importante, como é a sua vida. Assim, revelam Tavares & Leite (2014, p.11), foi pensado o alinhamento das conversas, as questões que deviam ser evitadas, a personalidade das pessoas, pois nem todas têm à-vontade para se expressar sobre todos os assuntos, disposição da mesa, em círculo, para favorecer a conversa, a pausa para café que ajuda no contato entre as pessoas, entre outras coisas que favoreceram a partilha de experiências.

Parte II – A ELECTRO-CERÂMICA DO CANDAL. CONTRIBUTOS PARA PROJETO DE PRESERVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA MEMÓRIA E ESPÍRITO DO LUGAR

Capítulo 3 – Memória histórica. Nótulas

3.1. Origens, auge e declínio da Empresa Electro-Cerâmica

Em 1914, foi criada uma sociedade por quotas, com a designação de Mourão & C^a., Lda., constituída por escritura datada de 17 de Janeiro (ADP, 1914, pp. 27v-28v). O seu administrador, Joaquim Pereira Ramos, tinha já criado, em nome individual, uma pequena oficina na Rua 24 de Janeiro, em Lisboa, para o fabrico de aparelhagem elétrica, adquirindo as porcelanas nuas, de que precisava para a produção, à Fábrica de Porcelana da Vista Alegre, em Ílhavo, Portugal. A partir de Guimarães (2009, p. 13), é possível saber que as dificuldades no incremento desta pequena oficina e na aquisição das porcelanas, o fizeram, já em nome desta Sociedade, adquirir no Lugar da Fonte das Regadas, no Candal, Vila Nova de Gaia, uma propriedade onde constituiu a sede de uma instalação na Quinta das Regadas e onde monta a sua unidade industrial, de pequena dimensão, com apenas 40 operários, passando a produzir porcelanas para circuitos elétricos num espaço de apenas 1200m².

A Mourão & C^a., Lda, dá lugar à Empresa Electro-Cerâmica, Lda, em 1915. Não obstante a designação distinta, a Empresa Electro-Cerâmica, Lda., tinha o mesmo objetivo de *“exercer a indústria e o comércio de artigos de porcelana, acessórios eléctricos e quaisquer outros artigos que os sócios julguem conveniente que seja a sociedade a fabricar”* (Guimarães, 2009, p. 14).

A 1^a Grande Guerra vem impor à Electro-Cerâmica, bem como às indústrias do país, várias dificuldades financeiras devido, sobretudo, às proteções do mercado nacional, à carência de matérias-primas, à falta de capital e pessoal competente e à dificuldade na importação do carvão. No entanto, apesar das dificuldades, Saraiva

(1985, p.1)¹ refere que a empresa vai ampliando o seu espaço e dando lugar a uma indústria cada vez mais ativa de produção de pequena aparelhagem elétrica para instalações de baixa tensão que, dadas as dificuldades de importação, havia necessidade de produzir. Terão sido, para o mesmo autor, estas dificuldades que terão conduzido a uma nova reestruturação da empresa, em 1919, constituindo-se a Empresa Electro-Cerâmica, S.A.R.L.

A partir dessa data, a empresa ganha um novo fôlego e, para além da pequena aparelhagem que já produzia, começa a produzir tubo Bergmann². É também construído um pequeno laboratório para o ensaio e fabrico de isoladores de alta tensão, apetrechado em 1922 para ensaios até 220.000 volts, que seria, já nessa altura, reconhecido como o melhor da Península Ibérica e um dos melhores da Europa, sob a direção do Engenheiro Augusto Bastos Ferreira do Amaral. A partir de Saraiva (1985, p. 3), sabe-se que a Administração da Electro-Cerâmica tinha também a ambição de produzir outros produtos. Para tal e em 1920, adquiriu uns prédios rústicos situados nas Regadas, para a construção de uma secção de embalagens e escritórios novos, e terrenos, destinados à constituição de duas novas unidades industriais de produção de lâmpadas e condutores elétricos. No entanto, estes novos projetos não chegaram a concretizar-se por dificuldades financeiras.

Em 1926, a empresa enfrenta uma grande crise e é obrigada a contrair um empréstimo na Companhia de Crédito Predial Português, no valor de 9.000.000\$00. Saraiva (1985, p. 3 e 4) dá-nos conta de que, em 1936, é realizado um acordo com a Fábrica de Porcelanas da Vista Alegre, em que cada uma adquire 50% do capital da Sociedade de Porcelanas e se compromete a não realizar vendas em determinadas regiões do país, de forma a viabilizar a sociedade nessas regiões.

¹ José Nicolau Vilar Saraiva foi admitido na empresa em 1924 para prestar serviço na secção dos metais, que passou a chefiar em 1926. Entre outras, em meados de 1929 passa a desempenhar funções como Diretor Técnico da empresa (Saraiva, 1985, p. 6 e 9). O seu trabalho de pesquisa e partilha de memórias constitui-se como uma importante fonte de informação, de consulta recorrente.

² O tubo Bergmann, fabricado pela Electro-Cerâmica era constituído por um tubo de papel alcatroado (Mimeur, 1955, p. 31), coberto por cintas de ferro chumbado, ou de zinco que se destinava à proteção dos fios elétricos numa distribuição, com um alto grau de segurança, definição que resulta da descrição de Saraiva (1985, p.30). Para uma melhor definição de Tubo Bergmann pode ainda consultar-se Antuña (2009, p. 443) e Fink, Beaty & Carroll (1981, pp. 10-169).

A Electro-Cerâmica foi, sem dúvida, uma das empresas mais inovadoras do seu tempo e uma das primeiras a produzir eletricidade para consumo próprio e produção das suas porcelanas. Tinha instalada uma central equipada com geradores a gás e dois motores, um de 100HP, de modelo Otto horizontal e outro vertical de 4 cilindros de 300HP de potência da marca Campbell, que acionavam um alternador de 65 KVA e outro de 210 KVA. Chegou mesmo a fornecer energia elétrica para a pouca iluminação pública do concelho, enquanto decorriam as negociações entre a Câmara de Gaia e a Hidro-Elétrica do Varosa, a pedido do vereador, Armindo Ramos, à altura, em 1920/21, Secretário da Assembleia Geral da Electro-Cerâmica. A central voltou a funcionar em força no decorrer da 2ª Grande Guerra, quando se deu um racionamento da energia elétrica (Saraiva, 1985, p. 61).

Nesta altura, segundo o Engenheiro Saraiva (1985, p.8-17), a fábrica contava com as seguintes secções de serviço: Serviço de armazém geral; Secção de tubo Bergmann; Secção de serralharia; Secção de metais; Secção de montagem de metais; Laboratório de alta-tensão; Secção de fornos; Secção de prensagem; Secção de vidração; Secção de embalagem; Secção de loiça; Secção de pintura; Armazém de branco; Secção da escolha; Sala de desenho; Serviço de escritórios.

Por volta do ano de 1945, a Electro-Cerâmica encontrava-se, mais uma vez, bastante endividada e o seu credor, a Companhia Geral de Crédito Português executa a sua garantia, que correspondia a 99,98% do capital das ações para cumprimento da dívida. Assim, a Companhia Geral de Crédito Português e a Fábrica de Porcelanas da Vista Alegre chegam a um acordo em que todas as dívidas da empresa são saldadas e era concedido novo empréstimo para reestruturação económica de 5.000.000\$00 (dívida saldada em 2005). Desta forma o Grupo Vista Alegre passa a ser o único produtor de porcelanas domésticas e decorativas, cerâmica eletrotécnica e pequena aparelhagem elétrica. A Electro-Cerâmica passa a concentrar o fabrico da pequena aparelhagem elétrica, isoladores, tubagens em plástico, tubo Bergmann e tubagens em policloreto de vinilo [PVC, de poly(vinyl chloride)], enquanto a porcelana de mesa fica centrada na Sociedade de Porcelanas. Dá-se também uma reestruturação da economia da empresa,

agora dotada de nova e mais moderna tecnologia e com o novo fôlego da eletrificação do país e com a abertura dos mercados internacionais (Guimarães, 2009, p. 26).

De acordo com Guimarães (2009, pp. 28-29), a expansão para o mercado angolano dá-se em 1964, quando é inaugurada uma filial em Luanda, cuja produção assentava, sobretudo, no fabrico de tubagem em PVC mas também em pequena aparelhagem elétrica, novos produtos em crescimento no mercado nacional, principalmente o PVC rígido, que passa a ser utilizado largamente por todo o país, no abastecimento de águas e saneamento. A década seguinte foi, novamente, de fortes movimentações, sobretudo depois de 1974, devido a diversos fatores, tais como: a perda dos mercados coloniais, a abertura das fronteiras nacionais, a concorrência de grandes economias, a finalização da eletrificação do país e o forte espírito reivindicativo da época, com os decorrentes aumentos salariais e contratos coletivos. Com a independência de Angola, em 1975, a unidade de Luanda perde-se.

O ultrapassar desta fase acontece no final dos anos 80 com uma nova reestruturação. A cisão das atividades em empresas individuais, em 1987, dá origem à Ecoplás, Empresa de Plásticos Técnicos, S.A. (fabrico de PVC), à Electro-Cerâmica – Material Eléctrico. S.A. (fabrico de pequena aparelhagem elétrica) e à Cerisol Isoladores Cerâmicos, S.A. (fabrico de isoladores cerâmicos). Em 1989, a Ecoplás, S.A. é vendida ao grupo finlandês NESTE e, no mesmo ano, a EC – Material Eléctrico, S.A. passa a pertencer à GE Power Controls Portugal. A Cerisol é a única que ainda se encontra em atividade (Candal Park, 2005).

A partir de 1989, a Electro-Cerâmica, detentora dos edifícios e terrenos, transforma o espaço num parque empresarial, cujos primeiros inquilinos são a EC – Material Eléctrico. S.A. e a Cerisol Isoladores Cerâmicos, S.A., que pagavam um preço pelo espaço ocupado. E é desta forma *que “localizada em Vila Nova de Gaia, numa área encaixada entre a auto-estrada e uma malha urbana de carácter rural ... a área edificada da Empresa Electrocerâmica do Candal vai-se desenvolvendo ao longo do tempo através de transformações de um terreno de “quinta” num terreno de “fábrica” até à situação actual de Parque Industrial”* (Oliveira, 1998, p. 233).

3.2. A Candal Park – Centro de Negócios e Empresas. O atual modelo de gestão e as relações de custo-benefício para o património

O atual Candal Park - Centro de Negócios e Empresas, tal como se conhece, transformou-se num espaço de reconversão e permanência da memória industrial da cidade.

Centro de negócios e empresas, conta com mais de 110 empresas residentes e uma oferta de 170 espaços para arrendar. Conforme o seu site oficial, (Candal Park, 2016) informa, comemorou, em Março de 2017, 28 anos com a atual gestão e apresentou-se com o objetivo de apoiar o *“crescimento e desenvolvimento sustentado da economia nacional, através da adaptação e criação de formatos mais flexíveis, apostando em novos serviços que irão de encontro às necessidades das organizações”*.

O espaço da antiga Electro-Cerâmica que hoje conhecemos foi sofrendo, ao longo dos anos, diferentes alterações para sua adaptação aos novos inquilinos e de forma a tornar-se mais apelativo para quem ali se quisesse instalar. Tal processo conduziu a significativas perdas para o património da antiga empresa, na medida em que alguns dos pavilhões foram totalmente reconstruídos sem atender às suas características originais e algumas estruturas desapareceram por completo, dando lugar a edifícios mais modernos e com aspeto totalmente diferente.

No entanto, é de salientar que a atual Administração mostrou, desde cedo, alguma vontade em preservar o passado da antiga empresa. Prova disso é o edifício que serve de edifício administrativo, que exhibe a sua traça original, bem como a toponímia das ruas entre os edifícios, que integrou os nomes dos setores que ali trabalhavam anteriormente, assim como alguns edifícios receberam os nomes de antigas funções, caso do Gabinete e Laboratório Central de Estudos, GLE. Houve, ainda, a preocupação em guardar uma pequena parte da coleção que ainda se encontrava no local. Referimo-nos a exemplares da produção de pequena aparelhagem elétrica de vários tipos, bem como de loiça comum e moedas, e ainda documentação relacionada com os antigos operários; livros de atas e registo de visitas assim como álbuns de fotografias anteriores à atual função.

Claro que uma mudança de funções pode acarretar algumas perdas do ponto de vista do património, e isso acabou por acontecer com este espaço. No entanto, é importante salientar que a preocupação em manter alguns aspetos pode ser importante para a preservação do espírito do lugar, e uma administração, que embora não esteja ligada às antigas funções, nem à antiga empresa, que se preocupa com aspetos ligados ao património, à memória e história do local pode ser ainda assim importante para a preservação do espaço, mesmo que alguns aspetos físicos tenham desaparecido.

Portanto, não obstante a perda, a reconversão ocorrida não deixou que uma estrutura tão grande e complexa como o da Electro-Cerâmica caísse no esquecimento e em estado ruinoso, a que, infelizmente, temos muitas vezes assistido em antigos espaços industriais desativados, a diferentes escalas territoriais.

É importante, ainda, relevar a pronta disponibilidade da Administração para acolher e apoiar este estudo, bem como para participar, na medida do possível, em projetos maiores que pudessem dar voz ao espaço que ocupam, recuperando, comunicando e potenciando a história da empresa.

Capítulo 4 – Reflexões e posicionamento

4.1. Perspetiva, princípios e eixos estratégicos

O presente trabalho pretende alicerçar uma proposta de projeto que tem como base quatro eixos estratégicos, que apresentamos esquematizados na Fig.1, propostos para uma perspetiva integrada e integradora:



Fig. 1 Principais eixos estratégicos.

A definição de tais eixos tem como base a moldura internacional normativa, e respetivos princípios orientadores, os resultados das experiências (inter)nacionais observadas e orienta-se por um conjunto de propósitos teóricos, procurando promover o sentimento de pertença e identidade da comunidade, o conhecimento, os laços de colaboração e a sustentabilidade. São eles:

1. Valorizar os patrimónios, em prol do benefício e desenvolvimento transversal;
2. Agregar interesses e recursos de diferente índole, que permitam constituir redes de transferência, circulação e enriquecimento de conhecimento;
3. Promover a sustentabilidade das redes constituídas, a partir da sua progressiva autonomia e crescimento espontâneo, inteligente, tão robusto quanto ágil;

4. Atender a sensibilidades e perspectivas em debate no campo teórico do conhecimento subjacente ao património industrial e técnico, para atualização e melhor adequação do projeto, em fase embrionária, aos referenciais contemporâneos.

Cada um dos eixos definidos pretende ir ao encontro de necessidades de estudo, que se identificaram como essenciais para o caso da Electro-Cerâmica. Quando nos referimos ao património edificado da Electro-Cerâmica, pretendemos salientar os espaços ainda existentes, mantendo-os vivos, tanto quanto possível, pela importância que tiveram nas suas funções originais. Dignos de destaque: o laboratório, onde foram realizados importantes estudos, cujo edifício ainda existe e o edifício principal, ainda hoje, rosto da atual empresa.

A Carta de NIZHNY TAGIL sobre o Património Industrial diz (2003, p. 11) que *“A adaptação de um sítio industrial a uma nova utilização como forma de se assegurar a sua conservação é em geral aceitável salvo no caso de sítios com uma particular importância histórica. As novas utilizações devem respeitar o material específico e os esquemas originais de circulação e de produção, sendo tanto quanto possível compatíveis com a sua anterior utilização. É recomendável uma adaptação que evoque a sua antiga actividade”*, mostrando que o espaço da Electro-Cerâmica merece a nossa especial atenção por contemplar no seu edificado estas diferentes valências, antiga unidade industrial, atual parque empresarial, sem perder de vista o espírito do lugar, defendido na Declaração de Quebec que nos diz que *“o espírito do lugar é composto por elementos tangíveis (sítios, edifícios, paisagens, rotas, objetos) bem como de intangíveis (memórias, narrativas, documentos escritos, festivais, comemorações, rituais, conhecimento tradicional, valores, texturas, cores, odores, etc.) e que todos dão uma contribuição importante para formar o lugar e lhe conferir espírito”* (ICOMOS, 2008, p. 3). E com esta referência abrimos as portas para os restantes eixos estratégicos, para o eixo relacionado com o património móvel e integrado, e para a componente social e de território deste projeto.

No que diz respeito ao património móvel e integrado, existe uma variedade de materiais ainda por explorar e estudar, como toda a documentação sobre os funcionários, ou as condições em que a empresa teve autorização para cunhar moeda, e a sua importância, toda a pequena aparelhagem, nas suas diversas formas, e a loiça comum, com as suas decorações.

No campo social, pretendendo potenciar o papel das comunidades que, globalmente, se desenvolvem em torno de interesses comuns, de grupos de indivíduos que participam das condições gerais de vida e interação, em relações pluridisciplinares, afetivas e sociais, o foco incide no setor que se desenvolveu dentro e em redor da Electro-Cerâmica, constituído pelos operários, diretores, médicos etc., que, ao longo de quase um século, fizeram parte do dia-a-dia da empresa e cujos testemunhos se mostraram muito diversificados, nesta nossa primeira aproximação à comunidade. Comunidade esta, que, para além de testemunhos e potencial de interação, possui também importantes coleções de recolha pessoal que podem enriquecer a coleção comum da Electro-Cerâmica.

Mais do que uma atividade económica, a Electro-Cerâmica criou uma máquina social e territorial que atraía população, envolvia a do Candal e de toda a cidade, que se multiplicava em funções e crescia para lá dos muros, criando espaços de lazer e serviços e contribuindo para o desenvolvimento local. Expandindo-se pelo território, criava relações comerciais pela cidade e pelo país, assim como recolhia e explorava as suas matérias-primas em territórios vizinhos.

É importante ter em consideração que estamos numa sociedade em constante mutação e os planos de ação para a valorização do património precisam refletir sobre isso e adequar-se. São várias as mudanças que se apresentam: alterações demográficas, consequente envelhecimento da população e perda de conhecimentos, conflitos e desenvolvimento rápido, entre outros fatores. Precisamos potenciar o conhecimento no sentido de perceber de que forma o património estudado pode também estar integrado neste rápido desenvolvimento e contribuir para a criação da identidade cultural e pessoal destas comunidades. Devemos ter em conta a proteção e gestão do património cultural, quer o tangível quer o intangível, de forma a torná-lo sustentável e possíveis a sua

preservação e manutenção futuras. Não devem ser só tidos em conta os procedimentos de preservação do património, seja ele qual for, se não forem tidos em conta os futuros procedimentos de gestão e manutenção, bem como de o tornar acessível à comunidade que o adota como seu (JPI-CH, 2014, pp. 17-23). Sem essa adoção, não haverá preservação nem desenvolvimento.

Assim, neste contributo para um projeto, pretendemos ter em atenção que o património, seja qual for a sua tipologia, deve ser estudado com base em diversos métodos e congregando diferentes recursos, assumindo a colaboração entre diferentes áreas científicas, perspetivas e estratégias de ação.

4.1.1 Territórios humanizados

4.1.1.1 Comunidades, saberes e funções. Redes de (con|sobre)vivência

Através da consulta do arquivo de funcionários que existe da Electro-Cerâmica, percebemos que os operários e trabalhadores da empresa residiam por toda a cidade de Vila Nova de Gaia, sobretudo das freguesias vizinhas, mas também operários que eram de outras cidades e, em alguns casos, nelas residiam. Vinham do Porto, Cabeceiras de Bastos, Marco de Canavezes, Amarante, Baião, Resende, entre outras. A inexistência de um bairro operário, como tipicamente aconteceu com outras empresas, não impedia a Electro-Cerâmica de proporcionar alojamento aos operários, mesmo quando já reformados. Tal pode ser comprovado, por exemplo, por duas circulares que constam do arquivo do posto médico (Anexos 23 e 24): uma, que se refere a casa que um operário deixa livre; outra que denomina de “bairro social” as casas que a Electro-Cerâmica apresenta como disponíveis para candidatura à sua ocupação. Para além das circulares, pode ainda apresentar-se o exemplo de um processo disciplinar que dá conta de desavenças entre vizinhos (Anexo 24) nas casas, pertença da Electro-Cerâmica, que se localizavam na Rua Camilo Castelo Branco.

Para além de operários, funcionários, engenheiros e administração, havia um conjunto de envolvidos na vida da empresa, como fornecedores de matérias-primas, armazenistas, revendedores, retalhistas, vendedores finais e clientes que, como

comprova o pedido de licença para a remodelação da zona de entrada da fábrica (Anexo 16), não eram só portugueses (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1974). As vendas faziam-se para todo o país, com especial enfoque nas cidades de Porto, Lisboa, Coimbra, Aveiro e Braga, Ilhas, mas também para países africanos e europeus, como a Espanha, Bélgica, entre outros, tal como os documentos do arquivo da empresa (Anexo 26) o comprovam.

Parece-nos importante referir também a existência de uma cooperativa, da qual apenas temos uma referência em documentação até agora (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1979), a respeito do melhoramento da entrada em que é referido que um dos aspetos a melhorar é o acesso exterior à cooperativa. Tivemos uma outra referência, numa conversa informal com o Engenheiro Vasques de Carvalho (conversa que não estava a ser gravada), em que o Engenheiro refere que o local onde hoje se encontra armazenado o arquivo da empresa foi anteriormente uma cooperativa, onde os funcionários podiam adquirir os bens alimentares para as suas famílias e pagar apenas quando recebessem o ordenado.

A informação sobre os anos de funcionamento da creche é escassa. Temos sim, documentos que comprovam o seu ano de encerramento, 1985, e a colocação das crianças em outras instituições fora da empresa (Anexo 27). Pelas plantas que possuímos com descrição dos edifícios, o local da creche é apontado na antiga casa construída para alojar a administração nas suas visitas à fábrica (Anexo 19). Temos ainda um documento, datado de 1988, que aponta as instalações da empresa e se refere a:

“Prédio nº3 – constituído por 1 edifício e 2 anexos (antiga Creche) confrontando a norte e poente com a Rua 28 de Janeiro, a sul com a Alameda da Empresa e a nascente com o G.L.E. – Vista Alegre e outros” (Anexo 28).

Esta referência leva-nos para o atual edifício “CA”, que as plantas nos anos 80 atendem como serviços comerciais (Anexo 19). Assim, sem mais documentos que o comprovem, cremos que, antes da creche se localizar na antiga casa da Administração, ter-se-ia situado neste edifício (edifício CA). Temos também o testemunho da D. Maria

Arminda, que nos conta isso mesmo (Ribeiro, 2016).

O posto médico terá funcionado até 1962, apenas ao serviço das admissões na empresa. Só depois se terá vocacionado mais para assuntos de doenças profissionais e segurança e higiene no trabalho (Anexo 29).

4.1.1.2 Aplicação e desenvolvimento de saberes; processos de fabrico. Redes de colaboração.

Ao longo das várias décadas de existência da Electro-Cerâmica, a sua produção foi muito variada. Não nos iremos referir ao fabrico de todos os produtos, individualmente, pois de momento também não dispomos de informação para tal, mas focaremos alguns aspetos relevantes para a caracterização da produção da empresa, relativamente aos produtos considerados mais importantes.

Foi ao fabrico de porcelanas para componentes elétricos que a empresa se dedicou em primeiro lugar, possuindo para tal, segundo o Eng.º Saraiva (1985, p. 18), quatro sistemas de fabrico: prensagem, joules, torneamento e lambugem. Abordaremos apenas o fabrico por prensagem, por constituir a base da pequena aparelhagem, ressaltando a falta de documentação/informação associada ao processo, pelo menos até ao presente, e a importância de fontes orais, como o testemunho do Eng.º Vasques de Carvalho (Carvalho, 2015).

A prensagem era o sistema utilizado para a produção de compressores, pequenos isoladores, rosetas de teto e pequenas entradas, ou material utilizado em pequenas instalações elétricas, que, depois de metalizadas, constituíam os interruptores, comutadores, caixas de derivação, tomadas, fichas, etc (Saraiva, 1985, p. 18).

A produção destes materiais tomou grande relevância no país pela fase importante que estava a viver, a sua eletrificação. Mas também foi importante no sentido da exportação. A Electro-Cerâmica chegou a exportar para Espanha, Bélgica, Itália, Suíça, USA, Argentina e Brasil, bem como para as colónias portuguesas em África (Soeiro, Alves, Lacerda, & Oliveira, 1995, p. 280). Sobretudo os países europeus, depois das

Grandes Guerras tinham muitos problemas com a insuficiência da sua produção, pelo imperativo de reconstrução das suas cidades e abastecimentos de mercado.

Em 1920, foi necessário o aumento da secção de prensagem que passou a ocupar um edifício da antiga fábrica de fitas do Aranha³. Aqui, foram instaladas 120 prensas e trabalhavam nesta secção, em 1924, cerca de 50 trabalhadores do género masculino. Com a ampliação, foi necessária a contratação de mais funcionários, pois as necessidades exigidas pela exportação assim o ditavam. Até à 1ª Guerra Mundial, o fabrico da pequena aparelhagem concentrava-se apenas na aparelhagem designada nua, isto é, sem revestimento. Este aumento da exportação, levou à necessidade de instalar também a produção dos metais e a respetiva metalização das peças. Foi, então, construído um edifício de dois pisos: o inferior, destinado ao fabrico de metais; e o superior, à montagem dos mesmos (Saraiva, 1985, pp. 18-19).

As instalações elétricas realizadas nos anos 20 eram todas externas, à vista, por estarem a ser realizadas em edifícios já construídos. Assim, em 1924, o maior consumo era dos seguintes produtos: interruptores, suportes de lâmpadas, suporte Mignon, tomadas, rosetas de teto, corta-circuitos aéreos, corta-circuitos para quadros da E.C.. Dos artigos mais exportados para o Brasil, eram as rosetas de teto, de modelo diferente das que se vendiam em Portugal. Eram encomendas de cerca de 50000 a 100000 unidades. O setor da pequena aparelhagem foi crescendo. Em 1924, podiam contar com uma produção de cerca de 500 peças mas, em 1944, o número ultrapassava as 2000. Claro que estamos a falar do início da eletrificação do país, a somar às exportações (Saraiva, 1985, pp. 22-23).

A secção dos metais era exclusivamente um trabalho de mulheres. A partir de 1924, por interferência do Eng.º Saraiva, o cunho de cortar dos metais passou a ter dois punções em posições invertidas em vez de apenas um, pois este achava que assim se podia obter maior economia de latão no fabrico de várias peças. Os resultados foram positivos, tanto que, apesar das dificuldades financeiras da empresa, o Eng.º Saraiva (1985, p. 23) foi gratificado pela intervenção, como ele próprio ressalva nos seus apontamentos.

³ Razão pela qual ainda hoje chamam à propriedade da Electro-Cerâmica, fábrica do Aranha.

A pequena aparelhagem era sempre comercializada através de revendedores, sobretudo das cidades de Lisboa e Porto. O acordo realizado entre as firmas de revenda era o seguinte: a empresa estava limitada a vendas apenas às empresas que fizessem parte do contrato; estas vendas eram realizadas em quantidades mínimas, fixadas para cada artigo; e as firmas revendedoras não podiam comprar material da concorrência, nem nacional nem estrangeira. Este acordo vigorou, pelo menos, até 1935. Com a compra da Sociedade de Porcelanas pela Vista Alegre e pela Electro-Cerâmica, em partes iguais, foi assinado um novo acordo mais vantajoso para ambas as empresas, ou pelo menos que beneficiasse os interesses comuns. No entanto, depois da 2ª Guerra Mundial o acordo perdeu a sua validade devido às dificuldades de abastecimento de matérias-primas, e o comércio da pequena aparelhagem elétrica passa a ser feita por armazenistas (Saraiva, 1985, pp. 25-26).

O tubo isolante de tipo Bergmann teve o início da sua fabricação em 1919, e foi-lhe dado um exclusivo de 10 anos por ser considerada a introdução de uma indústria nova. A aceitação do tubo nacional demorou a ser concretizada junto dos compradores mas, rapidamente, as suas qualidades foram postas à vista e em nada ficavam a dever aos tubos de origem espanhola, anteriormente utilizados. Saraiva (1985, pp. 29-30) relata que também no fabrico do tubo Bergmann se sentiram algumas dificuldades no fornecimento das cintas de ferro chumbado, para a cobertura de papel “embriagado” que compõe o tubo. Assim, foi necessário recorrer à utilização de tiras de zinco, inicialmente importadas e, mais tarde, conseguidas por laminagem de chapas de zinco. O mesmo autor (p. 28) indica que, terminada a exclusividade de produção deste produto, em 1929, uma outra firma, Rodrigues Fonseca & Carvalho, teve autorização para a sua produção. Possuidores da técnica de produção utilizada pela Electro-Cerâmica obtida através dos 6 meses de trabalho que um dos engenheiros fundadores tinha tido, tentaram produzir tubo Bergmann a preços inferiores aos da Electro-Cerâmica, o que levou a uma guerra de preços entre as duas firmas por cerca de 2 anos até se conseguir chegar a um entendimento vantajoso para ambas.

De grande importância também para a produção da empresa foi o fabrico de isoladores de alta tensão, apoiado pela existência de um primeiro laboratório em 1921,

equipado para ensaios de 220000 volts, do qual era responsável o Engenheiro eletrotécnico Augusto Basto Ferreira do Amaral. O laboratório contava com dois transformadores, um dos quais de 50 KVA a 220000 volts, um spinterómetro de esferas, dispositivos para produção de chuva artificial e três mesas de ensaios. No comando deste laboratório, foram feitos numerosos ensaios de isoladores para as linhas elétricas, sobretudo para a Companhia Hidro-Elétrica do Varosa (Saraiva, 1985, p. 31).

Por volta de 1928, para dar resposta a encomendas da referida companhia produziam-se isoladores tipo monobloco, mas que eram fabricados em três partes (cabeça, mediana, e base) e depois colados ceramicamente, o que conduzia a várias zonas de colagem imperfeita. Mais uma vez, as informações de Saraiva (1985, p. 32-37) se manifestam preciosas, indicando que eram necessários vários ensaios para se dar conta da resistência destas zonas de colagem, feita através de um cimento espanhol, que havia sido escolhido por ser mais “próprio para o efeito” (p. 32). No entanto, ao fim de alguns anos verificava-se que os ditos isoladores davam problemas, precisamente devido a essas zonas de ligação, detetando-se dilatação do cimento entre a cabeça e a mediana e, assim, *“Em face da oxidação do cimento originar maior dilatação quando o mesmo for mais aluminoso, resolveu-se entretanto substituir o cimento, até aí usado, por cimento francês “Lafarge””* (p. 33). Apesar da solução encontrada e após substituição do cimento, um dos engenheiros responsáveis da Electro-Cerâmica, Engenheiro Ferreira do Amaral, teve conhecimento do uso de um outro produto para o efeito, utilizado pela V.A. na colagem dos isoladores, denominado Isolite, de origem suíça. Desta feita entenderam os responsáveis da Electro-Cerâmica passar a usar a Isolite, cuja base da sua constituição era o gesso (p. 34). Ao fim de alguns anos, as reclamações voltaram, e a solução passou pela produção de isoladores de tipo monobloco, que dispensassem a colagem. A ideia, e execução do modelo foi da responsabilidade do Engenheiro Saraiva (p. 35), que registou patente de invenção com o número 19327.

Numa tentativa, bem conseguida, de assegurar uma produção de isolantes cerâmicos competitivos no país, foi criado em 1948, o Gabinete e Laboratório Central de Estudos (GLE), cujo objetivo era a investigação das matérias-primas, das pastas

cerâmicas, e os processos de manipulação dos materiais, de forma à criação de produtos de qualidade controlada e exímia. Ainda hoje é possível ver o edifício do laboratório no Candal, que esteve sobre a projeção e direção do Eng. Prof. Manuel Corrêa de Barros. A descrição de Guedes (2003, pp. 1-5) permite saber que o edifício contava com duas partes: uma primeira, com dois pisos; e uma segunda destinada ao laboratório de alta tensão. Quando a construção do GLE ficou concluída, este contava com um gabinete de estudos, escritórios, sala de desenho, biblioteca, laboratório eletrotécnico, para efetuar ensaios elétricos em isoladores, laboratório físico-químico, para o estudo das matérias-primas e das pastas cerâmicas, e um pequeno laboratório cerâmico para o estudo dos métodos de fabrico dos produtos cerâmicos. A inauguração oficial deste laboratório deu-se a 15 de fevereiro de 1952 (Barros, 1952, p. 117).

De acordo com Saraiva (1985, p. 39-40), a produção de loiça na Electro-Cerâmica foi motivada pela concorrência que a V.A. passou a fazer no fabrico de aparelhagem elétrica, em 1921. Foram feitas várias contratações de técnicos franceses de Limoges, para o fabrico de moldes e formas. A secção de pintura só passou a funcionar em 1922. As matérias-primas utilizadas na pasta para a produção da loiça eram o caulino, feldspato e argila de Pombal e, para o vidro, feldspato, quartzo e carbonato de cálcio. A qualidade da loiça era testada frequentemente e eram necessárias melhorias constantes para fazer face à concorrência. O vidro usado pela Electro-Cerâmica tinha uma certa tendência para fissurar e, por volta de 1932, foi proposta a utilização de um vidro usado em França, em Limoges, em que a fusão se dava a 1280°C (o vidro anteriormente usado pela empresa e pela V.A. atingia fusão a cerca de 1350°C/1380°C). Esta alteração conduziu a uma redução do tempo de cozedura e a uma menor quebra da produção. A II Guerra Mundial dificultou a importação deste vidro de França sendo que foi necessário estudar mais uma vez uma composição que permitisse uma cozedura a temperaturas inferiores às do vidro anterior.

A contratação de um novo técnico ceramista, em falta na empresa, conduziu à abertura de um pequeno laboratório para ensaio das matérias-primas, exigido por este, que acabou por ficar localizado no canto sudeste do piso onde se encontrava a prensagem e o acabamento (Saraiva, 1985, p. 41).

A comercialização da loiça era feita através de armazenistas, sobretudo um, Eduardo Barbosa, proprietário da Casa da Loiças, na rua Formosa, no Porto (Saraiva, 1985, p. 41), que fazia, frequentemente, apreciações sobre as decorações das peças e outros pormenores, para atender às necessidades de mercado.

Pormenor importante no fabrico da loiça da Electro-Cerâmica foi a sua coloração. A loiça não era tão branca como a da V.A. e, por isso, era preterida em relação a ela. Tal, devia-se ao uso dos caulinos da Senhora da Hora⁴, cujas características não proporcionavam pastas tão brancas como as obtidas a partir dos caulinos dos jazigos de Ovar/Vila da Feira, usados pela Vista Alegre. A empresa passou a adquirir caulinos desses jazigos e as suas pastas passaram a conter 1/3 de caulinos de Ovar e 2/3 de caulinos da Senhora da Hora, resultando assim numa melhoria na coloração da loiça, que, ainda assim, não igualava a brancura das loiças da Vista Alegre (Saraiva, 1985, p. 42).

A qualidade artística da loiça também foi sempre tida em conta e, a certa altura, dada a melhor qualidade da loiça e o seu aspeto, as encomendas aumentaram e foi necessário aumentar o número de muflas, de operários na secção da pintura e as instalações para esse efeito, pois tornava-se complicado responder às encomendas (Saraiva, 1985, p. 44). Nesta fase, a produção era realizada com recurso a fornos

⁴ Os caulinos da Senhora da Hora situam-se num jazigo dentro de uma vasta formação caulinizada a norte do Porto. Os primeiros trabalhos que se conhecem neste jazigo, de exploração de caulino, datam de 1900, no lugar do Padrão da Légua, no entanto de forma muito rudimentar e sem grande expressão. A partir de 1923 o jazigo passa a ser explorado pela concessionária Companhia Anglo-Portuguesa de Caolinos, S.A.R.L. (Anexo 24). As reservas desta unidade de caulinos poderiam ascender a mais de 3 milhões de toneladas de matéria-prima, que se encontram extraordinariamente reduzidas pelos densos aglomerados urbanos do Porto. (Sampaio, 1969, p. 149). Os jazigos da Senhora da Hora apresentavam uma pegmatite granítica comum profundamente caulinizada, o feldspato surge como uma massa muito branca, que envolve o quartzo de cor branca-leitosa de dimensões consideráveis. Surgem ainda pedaços consideráveis de quartzo leitoso mas a turmalina é rara e ocasional, assim como as micas. A zona central do jazigo era a que fornecia o caulino mais branco e de maior qualidade. A extração da matéria-prima nos jazigos iniciava-se com a remoção da camada superficial e limpeza. Depois, o caulino em bruto era desmontado por jatos de água muito potentes. Era necessário separar o caulino das impurezas que o compõe. A preparação processava-se em seis etapas: separação grosseira, separação média, refinação, pré-concentração, peneiração e concentração final. Cada indústria podia necessitar de caulinos lavados de diferentes características, por isso eram produzidos neste jazigo 4 tipos de caulino. Assim, a resistência mecânica das porcelanas depende do seu desenvolvimento microestrutural, durante o seu processo cerâmico, tendo em conta variáveis como a temperatura e granulometria das partículas. Era necessário então o entendimento entre as variáveis para obter produtos de baixo custo e com boas propriedades mecânicas (Sampaio, 1969, pp. 149-158).

movidos a carvão, pelo que era muito importante a qualidade do carvão, bem como com o evoluir do lume. Portanto, era necessário que o carvão tivesse determinadas características (às quais ainda não tivemos acesso) e que elas não fossem variando, à medida das aquisições. Nesse sentido, determinou-se que o carvão adquirido fosse da mina Teerpenteys, denominado carvão Newport. Apesar desta exigência, o carvão adquirido, cerca de 400 a 500 toneladas de cada vez, não era sempre igual, o que se fazia notar na cozedura e causava defeitos designados por “refervido a negro ou amarelo e bolhas” (Saraiva, 1985, p. 45). Perante o aparecimento destes defeitos na loiça de refugo, era necessário o ajuste da marcha de cozedura. Esta variação da qualidade de carvão, apesar de proveniente da mesma mina e com certificado, devia-se à variedade de fornecedores do mesmo, uns mais sérios que outros, segundo refere Saraiva, e que antes das entregas misturavam carvão de outras origens ou água, de forma a poderem praticar preços mais baixos.

Mais uma vez, a II Grande Guerra veio aqui impor as dificuldades na importação do carvão chegando a ser impossível a sua importação por volta de 1940. Foi necessário modificar os fornos para cozer a lenha. Como a técnica era nova na Electro-Cerâmica, Saraiva (1985, p.45) refere ter-se dirigido ele mesmo à Sociedade de Porcelanas, que desde sempre tinha possuído fornos a lenha para tomar conhecimento das condições de cozedura, tipo de madeira e seu tempo de secagem e como adaptar as fornalhas. A condução do fogo, nas cozeduras a lenha tornavam-se mais fáceis do que a carvão, bem como os defeitos atrás referidos a negro ou amarelo e bolhas deixaram de existir com tanta frequência.

Os serviços de loiça que inicialmente foram produzidos pela Electro-Cerâmica eram batizados com nomes de pessoas ligadas à administração, como serviço “Eugénia” ou “Laura”. Para além da loiça doméstica, foi produzida também loiça decorativa (Saraiva, 1985, p. 48).

Igualmente por Saraiva (1985, p. 55-56) se fica a saber que foram feitos ensaios também para a produção de baquelites (polioxibenzimetilenglicolanidrido) e a Electro-Cerâmica passou a produzi-las para pequena aparelhagem elétrica e para tampas de pequena aparelhagem elétrica em porcelana. No fim da década de 1940, o fabrico de

PVC entra na produção, para obtenção de condutores elétricos e, mais tarde, para acessórios e tubo de condução de líquidos (Saraiva, 1985, p. 57).

Momento de realce, pelo significado e elevada importância, foi o da produção de moedas em porcelana. Após a 1ª Grande Guerra, verificou-se no país uma falta generalizada de moedas de trocos, nomeadamente de 1, 2, 4 e 10 centavos. Por esse motivo, as câmaras municipais foram autorizadas a fazer emissão de cédulas em papel que, ao fim de algumas utilizações, ficavam inutilizáveis, pela fraca qualidade do papel. Assim, a Câmara de Gaia, mandou cunhar, na Electro-Cerâmica, moedas em porcelana. As moedas tinham no reverso, uma coroa mural com o Rei Ramiro e, no fundo, o ano. No anverso, o algarismo de valor, a meio, e a expressão de centavos. No final de 1922, a repartição das finanças, por ordem do Banco de Portugal, procedeu à recolha das moedas. E a câmara municipal procedeu então à troca das moedas em circulação na sua tesouraria (Saraiva, 1985, p. 38).

Para além dos produtos mencionados, de menor importância, mas ainda assim fazendo parte da produção da Electro-Cerâmica podemos mencionar a produção de porcelanas para fins industriais e para construção civil, guardas e pingentes para a indústria do mobiliário, recetores da T.S.F., artigos diversos em latão, máquinas de café e baldes para lixo (Saraiva, 1985, p. 37-54).

Produção

A preparação da pasta cerâmica de tipo porcelana⁵ implicava várias fases. Assumindo a descrição do Prof. Corrêa de Barros (1952), a moagem das matérias-

⁵ A porcelana é um artigo cerâmico, vidrado ou não, que deve ter baixa absorção de água (no máximo 0,5%) e baixa porosidade, pois a existência de poros baixa a resistência mecânica. As matérias-primas usadas na sua produção devem conter minerais argilosos de tipo caulinite, do grupo dos alumino-silicatos hidratados, e minerais não argilosos como o quartzo e o feldspato. Quanto menos conteúdo de ferro tiver, mais branca será a pasta (Pinheiro, 2005, p. 3). A caulinite obtém-se a partir do caulino, uma rocha argilosa. Para além da caulinite ser o seu constituinte principal, o caulino é também rico em micas (moscovite ou sericite), quartzo e feldspato. O aumento da caulinite dá-se progressivamente com a diminuição dos restantes componentes. Num caulino, podem ocorrer ainda materiais pesados como a turmalina, a fluorite e os óxidos de ferro e titânio (Sampaio, 1969, p. 148). As matérias-primas não argilosas, ou seja o quartzo, o feldspato, e talco e as micas, entre outros, atuam nas fases de conformação e secagem, favorecendo-as, controlam as transformações nas peças, deformações e sinterização. São ainda materiais inertes, vitrificantes e fundentes. O quartzo é importante no controlo da dilatação das peças e é muito usado nas composições de vidros e revestimentos vítreos. Por sua vez, os feldspatos são

primas era feita através de moinhos de bolas, também chamados “alsings”. Antes de colocadas nos moinhos, as matérias-primas eram todas pesadas, bem como os seixos de sílex, e medida a água necessária. Os valores eram fixados previamente, de forma a darem a finura de moagem pretendida. Depois, a pasta seguia para filtros-prensa, após passar por peneiros vibrantes, que separavam as partículas de diâmetro excessivo, e por separadores de íman, que eliminavam o ferro que pudesse conter. Quando a pasta saía dos filtros-prensa, passava por períodos de “envelhecimento” e era encaminhada para um amassador de vácuo, onde era desagregada mecanicamente e forçada, já dividida de uma forma muito fina, a entrar numa câmara de vácuo, de forma a ser retirado todo o ar existente. Era extraída da câmara por um sistema de parafuso, obrigando-a a atravessar uma tubeira que a calibrava em cilindros, preparando-a para a fase seguinte, a “bolagem” (Barros, 1952, p. 124).

Os cilindros, que saem do amassador, são cortados por meio de um arame, e colocados sobre uma mesa forrada de zinco, onde estavam arames paralelos e equidistantes, de forma a cortar a pasta em pedaços de tamanho suficiente para as respectivas peças que seriam executadas. Os pedaços de pasta eram amassados à mão, elaboradas bolas e colocadas nas formas, que eram encaminhadas para as prensas. As prensas eram manuais, de cunho rotativo aquecido (Barros, 1952, p. 124).

A produção da pequena aparelhagem foi, fundamentalmente, produzida por prensagem e, regra geral, resultava da pasta excedente para o fabrico de isoladores de alta tensão (Carvalho, 2015). Nesta produção, segundo o testemunho do Eng. Vasques de Carvalho (2015), era usada a chamada pasta seca moída, que era misturada com um lubrificante (fuel-oil), colocada nas formas e prensada. O excesso de pasta era expulso do molde. Seguia, depois, para secar e para a fase da rebarba, onde eram rebarbadas todas as imperfeições antes de seguir para a fase seguinte, onde se procedia à colocação do vidrado. Era encaminhada para o forno, e cozia a uma temperatura de 1100°C. A este

importantes na diminuição da temperatura de formação da fase líquida durante a queima, atuando como fundentes devido à presença de óxidos. O líquido formado durante a queima preenche os poros e forma uma estrutura vítrea (Pinheiro, 2005, pp. 6-8) Pode ainda ser usada uma outra matéria-prima na obtenção da porcelana, a alumina, em substituição do quartzo. As porcelanas aluminosas, formadas por caulino, feldspato e alumina são mais usadas no fabrico de isoladores elétricos de alta tensão, uma vez que a alumina tem excelentes propriedades dielétricas e mecânicas, superiores às do quartzo (Pinheiro, 2005, p. 9).

processo, chamavam prensagem húmida. Existia ainda a prensagem seca, mas a sua utilização não era tão comum. Na prensagem seca as pastas eram ricas em talco (silicato de magnésio). O talco era colocado nas formas, já na quantidade certa que era necessária (quantidade essa de que não temos informação), era prensada a pasta e, ao contrário do que acontecia na prensagem húmida, nada era extraído da forma, não saía nenhum excesso. Neste caso, a pasta saía da prensa já seca, passando imediatamente para a secção da vidração e fornos.

Toda esta secção estava disposta de forma a encurtar espaços. Terminada uma operação, a pasta seguia, por uma mesa, de onde seria retirada pelo operário seguinte. Na secção de secagem, e para que esta fosse assegurada de forma constante, os secadores eram condicionados quanto à pressão e humidade. O aquecimento era feito a vapor. Os secadores possuíam um psicrómetro, que permitia verificar a temperatura e a humidade da atmosfera interior. Seguia-se a vidração por imersão. O principal objetivo do vidrado é proporcionar uma camada dura, não absorvente e de fácil limpeza, além, claro, dos aspetos estéticos, contribuindo ainda para a melhoria das propriedades mecânicas e elétricas. No caso dos isoladores de alta tensão, depois de secos, estes eram rebarbados e preparados para aspiração de pó e vidrados por imersão, e aplicavam areia de granito no orifício e na cabeça do isolador, sobre uma camada de vidro que já tinha uma consistência apropriada e era aplicada a pincel “Sobre o granito, é pulverizada à pistola, numa hote com aspiração de poeiras, uma ligeira camada de vidro” (Barros, 1952, p. 125).

Depois da vidração, as peças seguiam para os fornos, que podiam ser de tipo forno-túnel ou forno intermitente a carvão, de tipo garrafa. As condições de cozedura eram fiscalizadas por meio de pirómetros termoelétricos e óticos, e de barras pirométricas “Holderoft” (Barros, 1952, p. 125), colocadas em diferentes pontos do forno. Saídas do forno, no caso da pequena aparelhagem, as peças seguiam para a escolha, onde cada uma era vista ao pormenor e preenchido um mapa, onde constava o material aprovado e o número de peças refugas, acompanhado da indicação do respetivo defeito. As peças com defeito eram colocadas sobre uma mesa e voltavam a ser examinadas de forma a verificar se o defeito que apresentavam interferia com o

comportamento da peça ou se poderia não ser considerado defeito. Por outro lado, era necessário verificar se os defeitos eram resultado do mau fabrico, da má escolha feita aquando do espanamento da vidração, de mau encaixe nos fornos, etc. Após a escolha, as peças seguiam para a montagem das componentes metálicas que as compunham. Por fim, eram embaladas, em caixas de diferentes quantidades, conforme as necessidades dos compradores (Saraiva, 1985, pp. 14-15). Por sua vez, depois de saírem do forno os isoladores de alta tensão passam por outras operações como ensaios elétricos dos isoladores nus, cimentação das ferragens e ensaios mecânicos e elétricos dos isoladores já completos (Barros, 1952, p. 125) .

Da secção dos metais e do fabrico das peças em ligas de cobre (latão e bronze) e ligas de ferro, não nos foi possível caraterizar a sua produção, pela ausência, até ao momento, de informação que nos permitisse fazê-lo. No entanto, segundo o testemunho do Eng. Vasques de Carvalho (2015), haveria, na secção de metais, os tornos, as prensas e os cortantes, bem como as máquinas de fazer parafusos e as que procediam ao repuxamento das chapas de latão, como era o caso do fabrico dos cilindros de rosca dos suportes de lâmpada. A chapa de latão entrava numa máquina que, através de diversas operações de repuxamento, dava o efeito de cilindro à chapa. Teriam necessariamente de ser operações muito bem controladas, uma vez que o latão, sendo uma liga sensível, podia partir-se, se fosse forçado ou esticado em demasia. Os cortantes faziam, sobretudo, o corte de pequenas chapas de acordo com os moldes das peças que era necessário obter. Nas máquinas de parafusos, muito sumariamente, entravam os arames, que levavam uma pancada na ponta, para formar a cabeça. Depois, eram cortados adiante, de acordo com o tamanho pretendido, dando origem a uma cabeça com um corpo liso. Passavam entre dois cilindros de aço que, conforme iam rodando, davam origem à rosca.

O Eng. Vasques de Carvalho (2015) faz referência à presença de níquel nas ligas de cobre, nomeadamente no latão, e de parafusos em ligas de ferro niquelados, bem como de fios de prata, para os fusíveis da pequena aparelhagem elétrica metalizada. Segundo o mesmo, na metalização dos pequenos aparelhos era usado também o bronze fosforoso. Por ter maior elasticidade que o latão, podia ser utilizado em zonas onde

fosse necessária maior elasticidade, sem prejudicar a resistência. As peças mais finas eram, normalmente, em bronze fosforoso. Podiam também utilizar o alumínio, apenas por ser mais barato, mas era usado em menor quantidade pela pouca condutividade, face ao cobre e ao bronze, e pela sua maior capacidade de oxidação. O ferro e o aço são também usados como condutores elétricos, no entanto, no que diz respeito à coleção da E. C. estes materiais foram mais utilizados em liga, na produção de parafusos para a montagem das peças embora encontremos alguns exemplos, poucos, da sua utilização em pequena aparelhagem elétrica.

4.1.2 Territórios construídos

Ao longo dos anos, o crescimento da Electro-Cerâmica, conduziu necessariamente ao crescimento do seu espaço construído e ao aumento do número de edifícios que pretendiam responder às necessidades de produção e de funcionamento da empresa, assim como eram alteradas as funções de cada espaço ao longo do tempo. Foram, portanto, nascendo novos pavilhões, posto médico, cantina, creche, etc., e remodelados outros.

As informações que até agora conseguimos obter junto dos arquivos, nomeadamente junto do Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, não nos permitem criar uma linha cronológica exata do aparecimento dos edifícios nem dos anos exatos da sua construção inicial, como acontece com o edifício principal. No entanto, iremos tentar, com as informações que possuímos, dar a conhecer a Electro-Cerâmica a partir do seu espaço construído e da evolução que conseguimos identificar, criando paralelos com o atual Candal Park, e com os edifícios que continuam a ser modificados para responderem às necessidades atuais.

4.1.2.1 Edifícios e espaços

A partir da pesquisa desenvolvida no Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, é provável que o primeiro documento que dá nota da ampliação da antiga

fábrica do Aranha seja de 1915, ainda com a empresa Mourão & C^a., Lda, em que a administração pede autorização para ampliar a fábrica e apresenta uma planta com três novas construções, sem indicação da função a que se destinam (Mourão & C. Lda, 1915) (Anexo 1). Em 1916, surge um documento já com a designação de Empresa Electro-Cerâmica, Lda, tratando-se de um pedido de licença para a construção de quatro novos edifícios (Empresa Electro-Cerâmica Lda, 1916) (Anexo 2). Quatro anos depois, em 1920, a empresa vem pedir a respetiva licença para o alargamento do caminho que fazia a ligação entre o lavadouro da Rua 28 de Janeiro e a Rua Camilo Castelo Branco. A burocracia inerente a este processo conduz à sua aprovação apenas no ano de 1921 e, nessa altura, é apresentada uma planta com a marcação a vermelho, do respetivo caminho (Anexo 3). Nessa mesma planta, surge identificado pela primeira vez, o local onde pretendiam construir o edifício dos escritórios, atual edifício da administração do Candal Park, mas para o qual não encontramos nenhuma referência ao pedido de licença para a sua construção (Empresa Electro-Cerâmica Lda, 1920b). Ainda em 1920, é pedida a licença para a construção de um armazém em que, pela primeira vez, é indicada a função a que se destina, “*arrecadar produtos da sua fábrica*”, e com que materiais iria ser construído (Empresa Electro-Cerâmica Lda, 1920a, pp. 1-2).

Entre 1920 e 1937 há um lapso de tempo em que não existem pedidos de licenças para a construção de nenhum edifício por parte da empresa. Em 1937, surge um pedido para o melhoramento da fachada de um edifício sito na Rua 28 Janeiro, e apesar da relativamente exaustiva memória descritiva das obras a realizar, também não é mencionada a função do respetivo edifício (Empresa Electro-Cerâmica Lda, 1937). Com base no mesmo arquivo, só em 1944 nos surge a primeira planta mais abrangente do espaço construído da Electro-Cerâmica (Anexo 4) e onde já estão identificadas muito claramente as áreas de produção da empresa, tal como o edifício dos escritórios (Empresa Electro-Cerâmica Lda, 1944), já anunciado em 1921, e que localiza a sua construção neste intervalo de tempo. Esta planta surge no seguimento de um pedido de licença para a construção de um novo edifício, de armazenagem de loiça, junto à secção de pintura, conforme se vê localizado a vermelho na mesma (Empresa Electro-Cerâmica Lda, 1944).

O pedido de licença para a construção do refeitório surge em 1945 e esta obra terá ficado terminada por volta de 1948, altura em que a empresa dá conta do seu término e pede a respetiva vistoria por parte da câmara municipal (Empresa Electro-Cerâmica S.a., 1945a). Pode ver-se a sua localização na Alameda da Empresa, no Anexo 5. Em 1947, é feito um pedido de licença para anexar, nas traseiras do refeitório, um edifício para os operários aquecerem as suas marmitas e casas de banho para os dois géneros (Anexo 5) (Empresa Electro-Cerâmica S.a., 1947). No mesmo ano do pedido para o refeitório é feito um novo pedido para a construção de um edifício de raiz (Anexo 6), destinado à escolha de isoladores (Empresa Electro-Cerâmica S.a., 1945b), o pedido para a construção de novas oficinas (Anexo 7) (Empresa Electro-Cerâmica S.a., 1945-1946), e um pedido de cedência do terreno em frente à zona dos escritórios, pertencentes à Câmara Municipal, para aí ser instalado o posto médico (Anexo 8) (Empresa Electro-Cerâmica, 1945), cujo pedido de licença surge apenas em 1948 (Empresa Electro-Cerâmica S.a., 1948a).

E se, entre 1921 e 1944, temos pouca informação sobre o crescimento do edificado da Electro-Cerâmica, o mesmo não acontece a partir de então, fase que coincide com a presença da Vista Alegre na administração da empresa. Vários foram os pedidos de ampliação de armazéns, construções novas, melhoramentos de edifícios existentes e alienações de terrenos.

No ano de 1948 planeia-se a habitação para um guarda (Anexo 9), edifício de um só piso que iria servir também de armazém, e que iria ficar localizado junto ao refeitório (Empresa Electro-Cerâmica S.a., 1948b). Em 1949, a empresa pede a respetiva licença para proceder à alteração de prédios existentes, citos na rua Camilo Castelo Branco para aí poder instalar a habitação permanente do Diretor da empresa e sua família e da Administração quando esta estiver de passagem pela fábrica (Anexo 10) (Empresa Electro Cerâmica S.a.r.l., 1949). Encontramos uma planta não datada, num dossier de 1989, que apresentamos no Anexo 19, que aponta o mesmo edifício como ex-creche. Apesar da planta não estar datada, esta tem de ser posterior a 1985, altura em que a creche é encerrada.

Os anos que sucedem a 1949 não acrescentam, pela informação que temos, novos

edifícios, apenas obras de melhoramento de telhados, vedações e pinturas. O laboratório de ensaios (GLE) sofre duas fases de obras de ampliação (Anexo 11), para as quais surge um pedido de licença no ano de 1956 (Fábrica de Porcelana da Vista Alegre Lda, 1956). No mesmo ano é feito um pedido de demolição do antigo edifício para a montagem da aparelhagem elétrica para aí instalar um edifício novo, para as mesmas funções, mas mais adaptado às novas formas de produção (Anexo 12) (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1956).

A adaptação da Electro-Cerâmica aos novos tempos e sua preocupação social estava premente nos projetos que levava a cabo ao longo dos anos, em 1960 pede a respetiva licença para ampliação do edifício destinado à messe do pessoal (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1960), em 1961 para a construção de raiz de um edifício para aí instalar vestiários e instalações sanitárias, junto da secção dos metais (Anexo 12) (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1961), e um ano depois instalações semelhantes mas para o pessoal das secções da pintura, lapidagem, armazéns de branco, alta tensão e escolha (Anexo 13) (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1962).

A produção de novos produtos, de forma a acompanhar o mercado também ditava, na Electro-Cerâmica, o crescimento do edificado. Surgiu, em 1965 a necessidade de construção de um edifício de raiz (Anexo 14) que acolhesse a produção do tubo plástico (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1965), e em 1969 é feito um pedido para a ampliação desse edifício (Anexo 15) (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1969).

Em 1974, surge um pedido de licença de 60 dias para a construção de um muro de vedação junto da entrada principal da empresa (Anexo 16) que, segundo a memória descritiva do projeto, iria servir *“exclusivamente para embelezamento estético do local, pois tal como se encontra actualmente é de péssimo aspecto, particularmente para diversas individualidades estrangeiras que constantemente visitam a nossa fábrica”* (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1974). Em 1979, surge novo pedido para arranjo exterior, da entrada principal, de forma a delimitar o terreno que pertence à fábrica, a facilitar a entrada de terceiros, clientes sobretudo, um ajardinamento do local, construção de uma casa do guarda e melhoramento do acesso à cooperativa da fábrica (Anexo 17) (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1979).

Hoje em dia, todo o espaço da empresa está transformado em parque empresarial e os edifícios estão identificados com letras, como é possível verificar no Anexo 20 e no site oficial do Candal Park (<http://www.candalparque.pt/instalacoes.php>). Manteve-se a função do edifício do posto médico, atualmente edifício “O”, e do edifício principal que funciona ainda como escritórios, embora também ele com espaços alugados a outras empresas (edifício “A”). Com a construção da VL8, dá-se um corte nos terrenos da Electro-Cerâmica, deixando de um lado a maior parte do edificado e do outro apenas o edifício do “GLE”, antigo laboratório de estudos da Vista Alegre e o edifício “Ca”, 1ª creche e antigo edifício de serviços comerciais, que distam da zona principal cerca de 200m, mas não se consubstanciam perdas ao nível do edificado, perdendo-se apenas em área territorial, como se pode constatar nas plantas que nos são apresentadas antes e depois da sua construção (ver Anexos 18, 19 e 20).

Quanto à mudança de funções da empresa, é certo que houve a necessidade de adaptação dos edifícios, maioritariamente fabris, a novos espaços de escritórios, com maior conforto e necessariamente mais apelativos para quem os alugasse. Assim, as obras de melhoramento do edificado levaram a mudanças nos edifícios que não conseguimos apontar totalmente, mas na sua maioria, os edifícios mantiveram a sua fachada original. Do lado norte, existe um edifício, projetado de raiz, o edifício “Wa”, onde anteriormente existia o telheiro dos fornos. No atual parque de estacionamento das visitas, encontrávamos os depósitos de combustíveis e o edifício que, inicialmente, se destinava à secção da pintura e, posteriormente, ao fabrico de isoladores, também demolido (Anexos 4, 19 e 20). O edifício dos sanitários da secção da pintura, cujo pedido de licença apontamos acima, em 1962 também já não existe, assim como um outro edifício de depósitos de combustíveis do lado norte no seguimento do edifício “Wa”, transformado em estacionamento (Anexos 19 e 20).

É importante perceber que, apesar das adaptações conduzidas pela atual administração, tentou manter-se viva, no espaço físico, a memória do local. As ruas entre os edifícios surgem com nomes de antigas operações que ali aconteciam, das funções dos próprios edifícios (Anexo 21), de que são exemplo a Rua das Manutenções, a Rua do Tubo Plástico, o Largo da Messe, a Rua dos Metais, entre outras.

Não apontamos aqui certamente todas as alterações que o espaço sofreu com as mudanças de funções. O estudo mais exaustivo das evoluções do edificado prolongar-se-á para além da data deste documento. Não obstante, será possível começar a traçar uma evolução dessa dinâmica a partir destes breves apontamentos e das plantas que anexamos, quer a de 1944, a primeira que nos surge como mais abrangente até à altura, a planta da segunda metade da década de 80 e a planta atual do Candal Park.

4.1.2.2 Sítios e áreas de expansão. Redes de influência

Como atesta um documento de 1988 (Anexo 28), os prédios da Electro-Cerâmica eram vários, pelo que existiam três zonas principais que até hoje se mantêm no Candal: os edifícios da fábrica propriamente ditos; o conjunto de edifícios na Alameda da Empresa, antiga zona do refeitório; um pequeno edifício, hoje já do outro lado da VL8 junto ao antigo edifício do GLE.

Para além deste conjunto edificado, eram ainda propriedade da empresa diversas casas na Rua Camilo Castelo Branco que faziam parte do já referido bairro social e uma propriedade rural, a “Quinta Seca” no ângulo da auto-estrada Porto-Lisboa e a estrada nacional nº 109, na freguesia de Vilar do Paraíso, que vinha sendo alugada a caseiros que faziam a exploração agrícola da quinta. Esta, vem a ser expropriada pela Câmara municipal, por via do projeto de ampliação do nó rodoviário de Coimbrões (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1980).

A necessidade de responder ao avanço tecnológico conduziu à expansão a indústria de tubos e acessórios de PVC rígido, facto que conduz ao pedido de licença, em 1980, para a instalação de uma nova fábrica, na freguesia de Canidelo, numa propriedade adquirida pela empresa para esse fim, denominada “Barro Vermelho” (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1980).

A empresa estendia-se muito além do espaço físico da fábrica como conseguimos constatar, tinha também uma filial em Luanda, vendas para toda Europa e África, para todo o país, sede em Lisboa, como todos os pedidos de licença mostram. Cresceu muito além dos “seus muros”.

A construção da VL8 conduziu à expropriação de algumas parcelas de terreno, mas, como já o referimos, não interferiu com o edificado da empresa. Por essa razão e a título de curiosidade, apresentamos em anexo, uma planta que delimita as zonas expropriadas, pertença da Electro-Cerâmica (Anexo 30), constantes do arquivo da empresa.

Capítulo 5 – Contributos para um plano de ação

5.1. Objetivos e resultados esperados

Ainda que em fase embrionária e sujeito a dinâmica de reflexão e desenvolvimento, o projeto considera os seguintes objetivos, ações a desenvolver e respetivos resultados esperados.

Objetivo 1 – Identificar, mapear e preservar

Ações (A.) | Métodos (M.):

A.1 – Conhecer o contexto de criação e processos de evolução da Electro-Cerâmica do Candal. | M.1 – Pesquisa documental em diferentes suportes. Perspetivas: Cronologias e personalidades; pioneirismo e avanços tecnológicos.

A.2 – Circunscrever as áreas de influência na vizinhança e no território | M.2 – Pesquisa documental em diferentes suportes; Recolha de testemunhos orais com recurso à formulação de questionários/entrevistas. Perspetivas: Espaços e edifícios; setores; organização; matérias-primas; expansão e territórios.

A.3 – Reconstruir conjuntos de relações (comerciais e sociais) e interdependências entre a empresa e interlocutores. | M.3 – Pesquisa documental em diferentes suportes; Recolha de testemunhos orais com recurso à formulação de questionários/entrevistas. Perspetivas: Proveniência geográfica dos trabalhadores; nível de formação; condições de trabalho; diferenças de género; saúde ocupacional; áreas de residência/relação com o território atual.

A.4 – Inventariar/documentar | M.4 – Pesquisa documental em diferentes suportes; Visitas e inspeções técnicas; Recurso a ferramentas de gestão informáticas. Perspetivas: Existências; alterações; perdas.

Resultados esperados (R.):

R.1 – Estudos, inventários, cartografias e publicações.

R.2 – Estabelecimento de procedimentos para eliminação/mitigação de risco de dano/perdas patrimoniais futuras.

R.3 – Identificação de potenciais parceiros para constituição de rede crescente de colaboração.

Objetivo 2 – Valorizar e divulgar

A.1 – Criar catálogos | M.1 – Inventários previamente desenvolvidos.

A.2 – Reconstituir processos e meios de fabrico | M.2 – Pesquisa documental em diferentes suportes; Recolha de testemunhos orais com recurso à formulação de questionários/entrevistas.

A.3 – Constituir e enriquecer coleção | M.3 – Sensibilização de proprietários de coleções privadas (incorporação a partir de ex-operários e comunidade em geral).

R.1 – Criar estrutura polinucleada de exposição e respetivo centro de recursos.

R.2 – Documentários e publicações.

Objetivo 3 – Promover conhecimento e conferir sustentabilidade

A.1 – Criar e dinamizar comunidade | M.1 – Agregar parceiros com valores e interesses comuns, promovendo encontros entre ex-funcionários e familiares e outros elementos da comunidade, fazendo uso de sentimentos de identidade e memória coletiva, de forma a partilhar intenções e agregar sinergias.

A.2 – Criar redes sociais, profissionais interativas e intersubjetivas | M.2 – Promover contato e inter-relações com outras empresas da mesma atividade da Electro-Cerâmica, museus de indústria e intervenientes em projetos de patrimonialização e valorização semelhantes.

R.1 – Criar Grupo de Amigos da Electro-Cerâmica do Candal.

R.2 – Criar dinâmicas educativas criativas e inovadoras, de caráter formal e não formal.

R.3 – Criar dinâmicas inclusivas de comunicação e interação.

5.2. Propostas de projetos de comunicação expositiva

Com base nos casos de estudo que apresentámos, entendemos que existem elementos neste nosso estudo que não possuímos e que não nos é permitido neste momento explorar. Referimo-nos por exemplo à maquinaria, da qual não sabemos o paradeiro e por isso não a podemos usar como objeto de exposição e a partir dela contar a história desta indústria. Não podemos também transformar o espaço em museu, uma vez que já se encontra a ser utilizado para um diferente fim; parque empresarial.

Assim, apresentamos uma proposta de comunicação e mediação, por via de um conjunto articulado de projetos de exposição, em escala passível de implementação prática, que permitam aproveitar o espaço físico e potenciem a dimensão social e de comunidade da empresa. Dispositivos que permitam contar e agregar histórias, a partir dos documentos, das marcas no complexo de estruturas, das memórias individuais e coletivas de um conjunto alargado de pessoas, para que possam tornar viva a memória e a identidade do espaço, para que se possam rever nele, bem como dá-lo a conhecer aos arrendatários, que contribuem eles próprios para a história da Electro-Cerâmica, atual Candal Park, e a todos aqueles que, movidos pelo interesse pelo património e seu fascínio, se possam aproximar, experienciar e fazer expandir o espírito de tão especial lugar. Uma proposta para contar as Estórias do Candal, que podem transpor-se para uma plataforma digital e alimentar-se de contributos múltiplos, também por essa via.

	Projeto 1
Título	Memórias de um segundo lar. Marcas de inovação e expansão e cicatrizes de (sobre)vivências.
Tema	A história do complexo dos edifícios.
Subtemas	Os edifícios e as suas funções e interligações.
Resumo	<p>Através de mesa interativa em contexto descontraído de cafetaria, a partir da planta do atual Candal Park e outros elementos documentais alusivos à história do edificado, pretendemos explorar (in)existências, contando, de forma dinâmica, a história dos espaços, dando a conhecer as pessoas e os motivos subjacentes à sua origem, a sua dinâmica funcional, pioneirismo, vicissitudes e resiliências. Para além disso, pretende-se a exploração de ferramentas digitais de suporte a atividades de storytelling digital, ajustadas a diferentes faixas etárias.</p> <p>Pretendemos, ainda, estimular o interesse em, da mesa interativa, se passar a explorar o território físico pelo qual se distribui o complexo do edificado, (re)conhecendo espaços ou imaginando-os. Muitos deles, diariamente frequentados sem a consciência do que eram e do que representam. A exploração no terreno seria suportada por sistemas de informação gráfica e/ou por aplicações móveis. Em função das idades e interesses, diferentes jogos seriam desenvolvidos.</p>
Narrativa	<p>Ao longo dos anos, o edificado da Electro-Cerâmica foi crescendo, tentando dar resposta às necessidades que se impunham pela produção, pelo desenvolvimento tecnológico, mas também pelas necessidades sociais. Cada espaço conta a sua história por si só, pelas tarefas que se desenvolviam no seu seio, pelas histórias que foram vividas pelos atores sociais que aí passavam, dia após dia, a fazer crescer uma empresa que muito impacto teve na vida da cidade de Vila Nova de Gaia.</p> <p>Enquanto se toma um café e se decide que espaço se pretende alugar para um negócio, ou antes do início de um dia de trabalho, é possível conhecer a história e as estórias dos espaços.</p> <p>Antes de começar a visita à fábrica onde um dia se trabalhou, ou onde algum familiar trabalhou, é possível ver e mostrar aos</p>

	familiares onde se trabalhava, onde se convivia ou os caminhos que se percorriam; um pouco da sua história e o que é possível encontrar e (re|vi)ver através dos projetos/exposições existentes e localizadas estrategicamente em diferentes edifícios.
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentar de forma breve a história dos espaços físicos da Electro-Cerâmica. 2. Apresentar e localizar os projetos/exposições, que se desenvolvem em diferentes edifícios. 3. Promover um espaço agradável de despertar da curiosidade ou da memória coletiva.
Tipo de projeto	Projeto de caráter permanente, mas dinâmico em termos de atualização de conteúdos.
Público-alvo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potenciais arrendatários do espaço, atuais arrendatários, funcionários das empresas localizadas no espaço. 2. Ex-operários e distintos funcionários da Electro-Cerâmica e seus familiares. 3. Visitantes em geral, moradores da cidade ou interessados neste tipo de coleção. 4. Comunidade académica, como docentes, investigadores e alunos, com interesse científico na área.
Requisitos de Manuseamento / Manutenção	Manutenção de conteúdos em concordância com o tipo de ecrã interativo.
Objetos	Planta do Candal Park. Fotografias alusivas aos espaços. Textos breves de apresentação dos espaços. Informação alusiva aos projetos a decorrer nos espaços. Jogos educativos de caráter interativo.
Equipa	Museólogo/Curador/Responsável pelo projeto. Técnico de instalação/manutenção de equipamento audiovisual.
Espaço	A instalação desta(s) mesa(s) interativa(s) deve ter lugar no Edifício “A”, piso -1 (Fig. 2), mais concretamente, na cafetaria (Fig. 3).



Fig. 2 Planta total do Candal Park, A rosa, o edifício "A"

Fonte: http://www.candalparque.pt/assets/pdf_instalacoes/A_Edificio.pdf

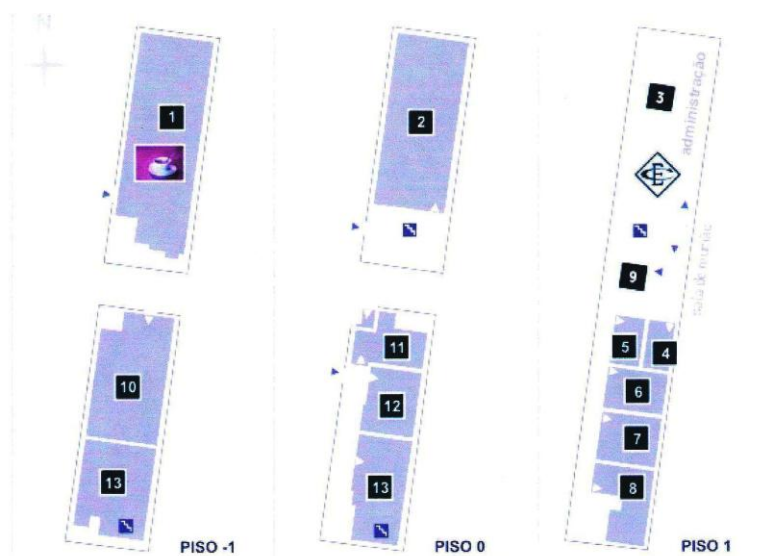



Fig. 3 Planta do edifício "A", piso -1 com sinalização do local da cafetaria.

Fonte: http://www.candalparque.pt/assets/pdf_instalacoes/A_Edificio.pdf


Metodologia

A primeira etapa, fundamental, foi o aprofundar do nosso conhecimento sobre os espaços e a sua história, de forma a poder partilhá-lo através das mesas interativas, mesmo que de forma breve.

Antes da execução final destas mesas é necessário que estejam já todos os projetos que pretendemos colocar ao longo dos

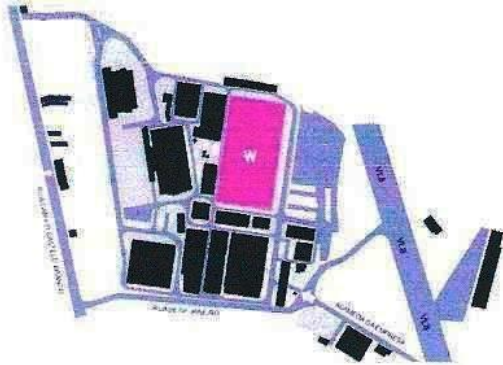
	<p>espaços, perfeitamente implantados e identificados, para que a articulação entre todos seja feita de forma correta, não deixando de garantir a liberdade de escolha de percursos.</p> <p>A escolha do local onde implantar esta informação mais abrangente, prendeu-se com o fato de se tratar de um local de reunião, ou pausa, onde é possível ao visitante explorar com calma a informação que é fornecida na(s) mesa(s) interativa(s) e as suas funcionalidades.</p> <p>As informações históricas prendem-se com cada um dos edifícios e pretendem apenas dar a conhecer cada um de uma forma breve mas esclarecedora.</p>
Proposta expositiva	<p>O projeto pretende que a(s) mesa(s) interativa(s) sirva(m) de apoio ao café ou refeição, de forma a que não seja necessário ir ao encontro da informação, mas que ela esteja à disposição de quem ali se encontra. A(s) mesa(s) pode(m) ser em madeira, metálicas ou outro material que facilite a instalação de ecrãs táteis e assegure adequadas condições de manutenção e funcionamento.</p> <p>Não é necessária uma localização específica, desde que se acautelem as instalações elétricas necessárias às ligações dos aparelhos, atendendo ao facto de estarmos na presença de um edifício antigo, com características arquitetónicas a acautelar. Podem localizar-se junto das paredes ou colunas, de forma a serem tidas em conta as questões de segurança que levantam as instalações de fios e cabos inerentes, caso seja necessário.</p>
Proposta final	<p>Aspeto de potencial tipo de mesa (Fig. 4).</p>  <p>Fig . 4 Exemplo de mesa interativa. Fonte: http://www.mesativa.com/</p>

	Projeto 2
Título	Ah, então é isso! Revelando e (re)descobrimdo...
Tema	Apresentação da antiga produção aos arrendatários/visitantes.
Resumo	Ao longo do seu percurso enquanto proprietários do espaço, o Candal Park foi mostrando o seu interesse em manter vivas as memórias ligadas à antiga indústria. Mas, não se tratando de um museu ou de uma instituição cultural, na exposição preparada não foram acautelados alguns aspetos importantes, como a legendagem dos objetos expostos de forma a informar os visitantes sobre os mesmos. A função deste projeto será essa: nomear e produzir pequenas notas explicativas sobre os objetos e documentos fotográficos que se encontram dispersos pelos edifícios e que dão a conhecer a produção da Electro-Cerâmica.
Narrativa	<p>Quando, em 2014, iniciámos o nosso estudo e entrámos em contato com o Candal Park, os objetos que restavam da produção da Electro-Cerâmica, e que haviam sido preservados encontravam-se em armários de madeira, dentro da sala de reuniões do edifício de escritórios, num espaço de acesso restrito. Hoje, já é possível vê-los, em parte, expostos na entrada remodelada do edifício (edifício “A”), mas, ainda assim, sem qualquer tipo de legenda contextualizadora (Fig. 5).</p> <div data-bbox="531 1229 1313 1794" data-label="Image"> </div> <p>Fig. 5 Antigos móveis de madeira de armazenamento das peças (à esquerda), e atuais vitrinas de exposição na entrada do edifício “A” (à direita). @ Graça Silva.</p>

Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acrescentar informação e legendar peças e documentos fotográficos; 2. Requalificar o espaço existente enquanto espaço expositivo e não apenas de acondicionamento.
Tipo de projeto	Projeto de caráter permanente, mas dinâmico.
Público-alvo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potenciais arrendatários do espaço, atuais arrendatários, funcionários das empresas localizadas no espaço. 2. Ex-operários e distintos funcionários da Electro-Cerâmica e seus familiares. 3. Visitantes em geral, moradores da cidade ou interessados neste tipo de coleção. 4. Comunidade académica, como docentes, investigadores e alunos, com interesse científico na área.
Requisitos de Manuseamento / Manutenção	Renovação da legendagem em função da atualização da informação e do estado de conservação dos suportes.
Objetos	<p>Todos os objetos que estiverem expostos atualmente nas vitrinas no Candal Park (Fig. 6).</p> <p>Objetos que eventualmente possam ser doados por antigos operários e/ou seus familiares.</p> <p>Documentos fotográficos já expostos de forma dispersa pelos edifícios e que possam provir dos contributos da comunidade.</p>  <p>Fig. 6 Amostra do universo de fotografias e das vitrinas com os objetos existentes no Candal Park. @ Graça Silva</p>
Equipa	<p>Museólogo/Curador/Responsável pelo projeto.</p> <p>Técnico de instalação/manutenção de equipamento audiovisual.</p>
Espaço	As vitrinas estão localizadas no edifício “A” e os documentos fotográficos estão dispersos pelos edifícios.

Metodologia	<p>A primeira parte deste projeto será orientada para o estudo dos objetos e documentos fotográficos e recolha de informação relacionada. Essa informação servirá o inventário e a produção de tabelas de identificação.</p> <p>Elementos da comunidade de ex-funcionários serão motivados a colaborar e serão incluídos nas dinâmicas de interação subjacentes à comunicação da informação e experiência.</p>
Proposta expositiva	<p>O texto das legendas deverá ser constituído pela informação básica de que dispomos sobre o exposto, bem como nota explicativa. O texto será breve, mas podendo remeter para mais informação. A legenda será colocada de modo a facilitar a interpretação e atendendo, o mais possível, a requisitos e condicionalismos de visualização e leitura inerentes a diferentes faixas etárias e acuidades visuais. Terá ainda em atenção o carácter internacional da empresa e sua inclusão nos circuitos turísticos (inter)nacionais, adotando diferentes idiomas.</p> <p>Os objetos das vitrinas serão identificados através de um número que, por sua vez, permitirá a consulta da informação em ecrã interativo (Fig. 7). Neste, será possível aceder a informação de inventário e a documentação relacionada com as peças de aparelhagem elétrica, loiça, entre outras, expostas nas vitrinas.</p>
Proposta final	<div data-bbox="707 1227 1173 1473" data-label="Image"> </div> <p>Fig. 7 Exemplos de ecrãs interativos.</p> <p>Fonte: https://p.jarcomputers.com/680x680/MNSPPHILIPSBTD4225ET_680x680.jpg e https://www.triscele.com.br/wp-content/uploads/2016/07/app-interativo-para-museus-triscele-facebook.jpg</p>

	Projeto 3
Título	Do barro ao objeto. Era assim que nós fazíamos!
Tema	A produção de loiça na Electro-Cerâmica e no contexto Português.
Resumo	Neste projeto pretende-se mostrar o processo de produção de loiça de porcelana na Electro-Cerâmica recorrendo a um documentário da Cinemateca Nacional de 1932.
Narrativa	Era variadíssima a produção da Electro-Cerâmica. Como tivemos já oportunidade de mencionar, um dos principais produtos desta empresa era a loiça comum e os objetos decorativos. A loiça da empresa, apesar de se distinguir do produto da Vista Alegre (não era tão branca, por exemplo), tinha uma qualidade apreciável, o que a torna digna de menção. A cadeia de produção desta loiça está bem documentada no filme que pretendemos apresentar. A partir do momento em que a Vista Alegre integrou a administração desta empresa, a produção de loiça deixou, de certa forma, de ser relevante, passando a ter maior destaque a produção de equipamento elétrico de alta e baixa tensão.
Objetivo	Dar a conhecer o processo produção de loiça da Electro-Cerâmica.
Tipo de projeto	Projeto de carácter permanente, mas dinâmico em termos de atualização.
Público-alvo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potenciais arrendatários do espaço, atuais arrendatários, funcionários das empresas localizadas no espaço. 2. Ex-operários e distintos funcionários da Electro-Cerâmica e seus familiares. 3. Visitantes em geral, moradores da cidade ou interessados neste tipo de coleção. 4. Comunidade académica, como docentes, investigadores e alunos, com interesse científico na área.
Requisitos de Manuseamento / Manutenção	Manutenção em concordância com o tipo de equipamento utilizado.
Objetos	<p>Documentário da Cinemateca Portuguesa disponível para visualização <i>online</i> em:</p> <p>http://www.cinemateca.pt/Cinemateca-Digital/Ficha.aspx?obraid=2542&type=Video</p> <p>Realização, Direção de fotografia e intertítulos de Aníbal</p>

	<p>Contreiras (1898-1993). Produzido em Portugal, em 1932 pela Sociedade Nacional de Tipografia e Século Cinematográfico. Com duração de 00:24:52, 16 fps, formato: 35 mm, a preto e branco, sem som. AR: 1:1,33. ID CP-MC: 7000038</p> <p>Descrição apresentada pela Cinemateca: “<i>Processo de fabrico de loiça de porcelana na Electro Cerâmica de Vila Nova de Gaia</i>”.</p>
Equipa	<p>Museólogo/Curador/Responsável pelo projeto.</p> <p>Técnico de instalação/manutenção de equipamento audiovisual.</p>
Espaço	<p>A instalação deste aparelho deve ser feita no edifício “W”, no hall do edifício, na entrada principal (Fig. 8).</p>  <p>Fig. 8 Planta total do Candal Park. A rosa, o edifício “W”) Fonte: http://www.candalparque.pt/assets/pdf_instalacoes/W_Edificio.pdf</p>
Metodologia	<p>A escolha do local foi feita com base na sua anterior função de espaço de produção de porcelana (ver anexo 19).</p> <p>Elementos da comunidade de ex-funcionários serão motivados a colaborar e serão incluídos nas dinâmicas de interação subjacentes à comunicação da informação e experiência.</p> <p>Elementos da comunidade académica serão incluídos nas dinâmicas de interação da informação e experiência. Serão exploradas temáticas variadas e transversais ao processo produtivo, desde a questão das matérias-primas, à evolução de carácter tecnológico, às das divisões de trabalho em função do género, às questões de saúde ocupacional, entre outras.</p>
Proposta expositiva	<p>Garantidos os direitos de reprodução do documentário, será necessário empreender um estudo técnico sobre o formato adequado à projeção do filme, bem como o dispositivo cénico a adotar.</p> <p>Uma primeira hipótese será projetá-lo num ecrã LED, ou</p>



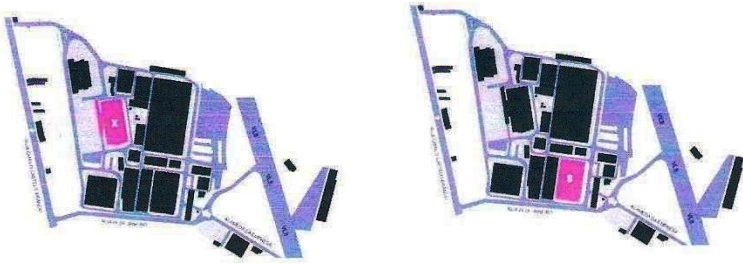
	<p>dispositivo tecnológico similar, instalado numa das paredes do <i>hall</i> do edifício, que se encontra ainda em fase de reabilitação. Propomos o alargamento e aproveitamento do hall de entrada para apoio ao dispositivo e dinâmica de interação com os outros projetos expositivos (Fig. 9) e contando com atividades educativas levadas a cabo com o apoio de diferentes membros das comunidades.</p>
Proposta final	<div data-bbox="620 613 1259 1460"> <div data-bbox="657 651 1230 768"> <p>“CERÂMICA DE PORTUGAL” DE ANÍBAL CONTREIRAS, 1932</p> </div> <div data-bbox="833 797 1224 1117">  </div> <div data-bbox="643 1128 831 1254">  </div> <div data-bbox="869 1149 1197 1249"> <p>Documentário sobre o processo de fabrico de loiça de porcelana na Electro Cerâmica de Vila Nova de Gaia.</p> </div> <div data-bbox="671 1303 1209 1433"> <p>Documentário da Cinemateca Portuguesa disponível em: http://www.cinemateca.pt/Cinemateca-Digital/Ficha.aspx?obraid=2542&type=Video Realização, Direção de fotografia e intertítulos de Aníbal Contreiras (1898-1993). Produzido em Portugal, em 1932 pela Sociedade Nacional de Tipografia e Século Cinematográfico. Com duração de 00:24:52, 16 fps, formato: 35 mm, a preto e branco, sem som.</p> </div> </div>

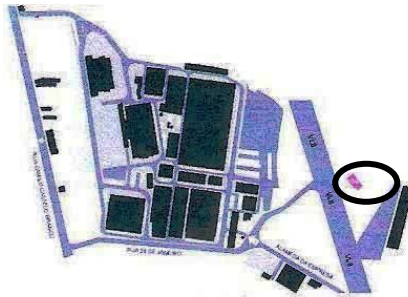
Fig. 9 Cartaz explicativo do projeto.

	Projeto 4
Título	Testemunhos na 1ª pessoa. À conversa com...(sigo)?
Tema	Conversas com ex-funcionários da Electro-Cerâmica
Resumo	<p>Este projeto pretende divulgar testemunhos de ex-funcionários, partindo dos primeiros colaboradores do projeto, o Engenheiro Vasques de Carvalho e a operária D. Maria Arminda, dando a conhecer, em conversas informais registadas em vídeo ou áudio, fragmentos da história da empresa, da sua produção, do seu funcionamento, da relação que estabeleciam com os funcionários, entre outros aspetos.</p> <p>O seu exemplo é um convite a que outros, mais e mais, se associem e se envolvam na dinâmica de crescimento do sentido de comunidade e na passagem de conhecimentos e partilha de experiências, alicerces e potenciadores da preservação do espírito do lugar.</p> <p>Trata-se, ainda, de um desafio ao visitante, no sentido de uma interação maior, mais próxima, entre os vários agentes atuantes.</p>
Narrativa	Desde o início do nosso trabalho de pesquisa sobre a Electro-Cerâmica que tentamos privilegiar a componente social da mesma e o contato com ex-funcionários, através da partilha das suas histórias, vivências e memórias. O saber-fazer está embebido nas suas lembranças, assim como o dia-a-dia de uma fábrica que só podemos conhecer bem desta dinâmica de inclusão e valorização do património humano.
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar a conhecer diferentes atores sociais na história da empresa. 2. Dar a conhecer a história, processos de fabrico e funcionamento da Electro-Cerâmica pela voz de, cada vez mais, antigos profissionais ligados à empresa
Tipo de projeto	Projeto de carácter permanente, mas dinâmico.
Público-alvo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potenciais arrendatários do espaço, atuais arrendatários, funcionários das empresas localizadas no espaço. 2. Ex-operários e diversos funcionários da Electro-Cerâmica e seus familiares. 3. Visitantes em geral, moradores da cidade ou interessados neste tipo de coleção.

	4. Comunidade académica, como docentes, investigadores e alunos com interesse científico na área.
Requisitos de Manuseamento / Manutenção	Manutenção de acordo com o tipo do sistema multimédia usado.
Objetos	Gravação áudio e vídeo de conversas, a ter arranque com as conversas com o Eng. Vasques e a D. Maria Arminda
Equipa	Museólogo/Curador/Responsável pelo projeto. Técnico de instalação/manutenção de equipamento audiovisual.
Espaço	<p>As instalações ficarão localizadas em edifícios distintos (Fig. 10). A do Engenheiro Vasques de Carvalho deve localizar-se no edifício “X”, que anteriormente acolheu as funções de fabrico e de montagem de metais, uma vez que o testemunho do Engenheiro incidiu sobre o fabrico de pequena aparelhagem elétrica.</p> <p>A da D. Maria Arminda deve localizar-se no edifício “B”, cuja anterior função era a de armazém de produtos elétricos. Aqui o critério de seleção do local não foi o da função do edifício, mas o da localização. Assim que entramos no espaço do Candal Park este é o primeiro edifício com o qual nos deparamos e junto ao qual se encontram infraestruturas de apoio ao visitante e funcionários. Uma vez que o testemunho da D. Maria Arminda aborda temas diversos sobre a “anterior vida” deste espaço, consideramos ser um bom ponto de partida para o regresso ao passado da Electro-Cerâmica.</p>  <p>Fig. 10 Planta total do Candal Park. A rosa o edifício “X” à esquerda e à direita, a rosa o edifício B) Fonte: http://www.candalparque.pt/assets/pdf_instalacoes/X_Edificio.pdf e http://www.candalparque.pt/assets/pdf_instalacoes/B_Edificio.pdf</p>
Metodologia	O primeiro passo neste trabalho foi identificar as pessoas que pudessem dar vida a este projeto. Conquistada a sua confiança, pedimos para que partilhassem connosco as suas experiências e histórias. Gravámos os seus relatos em áudio, tratámos o grande

	<p>volume de informação transmitida e recolhida. Procedemos, finalmente, à transcrição das conversas (anexo 32).</p> <p>O testemunho do Engenheiro Vasques de Carvalho foi gravado no dia 21 de Janeiro de 2015. Estava ainda a nossa pesquisa no início. A informação que pretendíamos obter era fundamentalmente sobre pequena aparelhagem elétrica, nosso primeiro objeto de estudo no âmbito do Mestrado em Museologia da FLUP, concretamente da unidade curricular de Estudo e Gestão de Coleções. Por ser ainda de carácter exploratório, não houve da nossa parte uma preparação prévia das perguntas. A conversa decorreu um pouco ao sabor do assunto, sem questões formalmente elaboradas, dando liberdade de fluidez ao rumo da conversa. Tivemos oportunidade de percorrer diversas áreas de conhecimento, do vasto conhecimento, do Engenheiro Vasques de Carvalho.</p> <p>A recolha junto da D. Maria Arminda ocorreu a 19 de Maio de 2016, altura em que preparávamos a intervenção em Seminário II, também realizado no âmbito do MMUS. E, apesar de não se tratar propriamente de uma entrevista, mas sim de uma conversa informal na sala da ex-operária, estruturamos um conjunto de perguntas direcionadas a um conjunto de temas sobre os quais pretendíamos mais informação (anexo 33).</p>
Proposta expositiva	<p>A proposta consiste na instalação de um ecrã interativo (Fig. 11), munido de auscultadores para visualização dos diferentes vídeos, quer no <i>hall</i> do edifício “X”, quer no <i>hall</i> do Edifício “B”. Para além disso, as gravações áudio poderiam ser projetadas em modo som ambiente.</p> <p>Em diferentes momentos, ex-funcionários conversariam ao-vivo com diferentes interlocutores, entre eles, visitantes.</p>
Proposta final	<div data-bbox="801 1485 1085 1827" data-label="Image"> </div> <p>Fig. 11 Exemplo de ecrã interativo para apresentação das entrevistas Fonte: https://portuguese.alibaba.com/</p>

	Projeto 5
Título	(E-C)omunicando
Tema	Centro de documentação digital de materiais de comunicação
Resumo	Pretende-se com este projeto dar início à constituição de um centro de documentação digital de materiais de suporte à comunicação externa da empresa. Começámos por recolher panfletos e catálogos publicitários da Electro-Cerâmica através dos quais a empresa promovia o seu produto para efeitos de venda.
Narrativa	Além da componente social relevante, este projeto pretende também centrar-se na atividade que derivava da condição empresarial e económica da Electro-Cerâmica. Com o intuito de promoção dos seus produtos no mercado, a empresa publicou catálogos e panfletos publicitários de aparelhos elétricos. Não foi encontrada documentação deste tipo sobre a produção de loiça. Interessante notar que neste campo da comunicação externa se constituiu uma comunidade de empresas gráficas que prestava serviços regulares à Electro-Cerâmica, como é o caso da Rocha, Artes Gráficas que assina a produção de alguns desses catálogos.
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recolher, salvaguardar e estudar os materiais de comunicação da empresa. 2. Dar a conhecer a forma como a empresa se apresentava ao exterior.
Tipo de projeto	Projeto de carácter permanente, mas dinâmico.
Público-alvo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potenciais arrendatários do espaço, atuais arrendatários, funcionários das empresas localizadas no espaço. 2. Ex-operários e distintos funcionários da Electro-Cerâmica e seus familiares. 3. Visitantes em geral, moradores da cidade ou interessados por este tipo de coleção. <ol style="list-style-type: none"> 1. Comunidade académica, como docentes, investigadores e alunos com interesse científico na área.
Requisitos de Manuseamento / Manutenção	Manutenção em concordância com o tipo de material utilizado.
Objetos	Catálogos e panfletos publicitários, devidamente digitalizados e reproduzidos para aplicação em cubos interativos.

	Ver exemplo de catálogos e panfletos publicitários no anexo 34.
Equipa	Museólogo/Curador/Responsável pelo projeto. Técnico de montagem do expositor.
Espaço	<p>Escolhemos o edifício “Ca” (Fig. 12) para exibição deste projeto por, como a planta do anexo 20 indica, ter sido um edifício destinado aos serviços comerciais.</p>  <p>Fig. 12 Planta total do Candal Park. A rosa e dentro do círculo o edifício “Ca”. Fonte: http://www.candalparque.pt/assets/pdf_instalacoes/CA_Edificio.pdf</p>
Metodologia	<p>Recolhemos catálogos e panfletos da Electro-Cerâmica de vários anos, alguns datados (como os de 1944 que se encontram no Candal Park), outros com data por determinar. A maioria chegou-nos a partir do contacto com a neta de uma falecida operária, a Cátia, que já tivemos oportunidade de mencionar anteriormente. Tentamos também chegar ao contato com os proprietários da empresa Rocha, Artes Gráficas, que se encontra encerrada, e cuja sede se encontrava na Rua Soares dos Reis em Vila Nova de Gaia. A consulta da documentação de arquivo desta empresa seria uma mais-valia para o estudo destes materiais gráficos.</p> <p>Finalmente procedemos à digitalização dos panfletos e catálogos para fins de arquivo e futura aplicação nos cubos.</p>
Proposta expositiva	<p>O projeto tem como resultado material um cubo gigante, composto por diversos cubos de tamanho inferior. Em cada cubo pequeno será reproduzido um catálogo: capa, contracapa e seleção de páginas. No caso dos panfletos podemos juntar mais de um num cubo pequeno, agrupando-os por critérios, como data ou tipo de produto publicitado. A referência para este meio expositivo surgiu na sequência da visita online à página Ps.2 arquitetura+design: (https://www.ps2.com.br/projetos/connexionsconexoes/connexions-conexoes-ano-da-franca-no-brasil-rico-lins-christelle-kirchstetter/)</p>

	Será ainda exposto um cartaz com informações sobre o projeto.
Proposta final	<p>Aspetto do cubo proposto (Fig. 13) e do painel explicativo (Fig. 14).</p> <div data-bbox="657 414 1236 808" data-label="Image"> </div> <p>Fig. 13 Exemplo de Cubo interativo. Fonte: https://www.ps2.com.br/projetos/connexionsconexoes/connexions-conexoes-ano-da-franca-no-brasil-rico-lins-christelle-kirchstetter/</p> <div data-bbox="646 1037 1248 1832" data-label="Image"> </div> <p>Fig. 14 Cartaz explicativo do projeto</p>

Calendarização

Estamos na presença de um trabalho de projeto que se destina, em primeira instância, à obtenção do grau de mestre. Trata-se de uma proposta constituída por um conjunto de pequenos projetos que, em nosso entender, poderão ser de execução imediata após terem sido colocados à consideração e aprovados pela administração do Candal Park. No nosso entender, estes projetos são ensaios que vão ao encontro da vontade expressa de promoção de ações que enaltecessem a história e memória do lugar e que, de alguma forma, valorizassem o próprio espaço enquanto parque empresarial.

Face ao exposto, propomos que estes projetos sejam postos em prática até ao final de 2018. Até 2019, ano em que a Electro-Cerâmica celebraria 100 anos de história, este contributo poderá ser replicado e escalado.

Documentação

Este trabalho requereu e gerou documentação que precisa de ser trabalhada e tratada como parte integrante de todo o processo. Por se tratar de um projeto que ainda hipoteticamente pode ser posto em prática, alguma documentação que poderia vir a existir, não fará parte deste registo, como seria o caso de documentos relacionados com a gestão económica, a gestão de recursos humanos, da montagem e desmontagem dos aparelhos, manutenção do mesmos durante o seu período de funcionamento, e mesmo documentação gerada na fase de avaliação, nomeadamente avaliação de públicos e também documentação relacionada com os planos de segurança, a ter em conta. A seu tempo, a ser considerada a opção de avançar com as realizações, todas estas questões terão de ser tidas em conta.

Assim, a documentação que existe e foi usada ao longo de todo o processo, nem toda está devidamente estudada, como é o caso do arquivo da empresa, que deve ser devidamente trabalhado, bem como tidos em consideração fatores de preservação, conservação e potencial acessibilidade do mesmo. Grande parte da informação, gerada e usada para a investigação histórica, foi por nós armazenada em formato digital, mesmo a que se apresentou em formato de papel, como o relato não publicado sobre a Electro-

Cerâmica, do Engenheiro José Vilar Saraiva, fornecido pelo Candal Park em formato papel, como forma de preservar-se também uma cópia, e para que futuramente seja mais fácil torná-la acessível a futuras investigações e a outros profissionais. As entrevistas foram também transcritas e apresentadas no anexo 33.

Avaliação

Numa primeira fase, de investigação histórica e de definição dos guiões dos pequenos projetos, a dificuldade prendeu-se por decidir qual a informação de que dispúnhamos que era mais importante de apresentar e de trabalhar na apresentação a esta comunidade, tendo em conta quem, que público, pretendíamos atingir. O manancial de informação, a sua seleção e o tempo, muitas vezes, sobretudo o tempo, fez-nos optar por avaliações que nem sempre surgiram em primeiro lugar. Mas nesta fase a importância dos assuntos também era subjetiva, uma vez que estava a ser avaliada, por nós, que não tínhamos vivido a Electro-Cerâmica.

Decididos os temas, quais os suportes? Em que espaços? Porquê?

Ao longo da execução dos projetos, avaliámos as nossas escolhas, os assuntos, as ideias, a redação, de forma a melhorar sucessivamente as propostas anteriores.

Terminados todos os projetos, é tempo de recapitular e avaliar as propostas finais que serão apresentadas, e fazer os últimos ajustes para a entrega.

Se este nosso projeto seguir o caminho da execução final e implantação no espaço físico do Candal Park iremos, com certeza dar atenção a outros processos de avaliação corretiva, de forma a ter em conta todos os pormenores de instalação, e verificação do projeto na prática antes da apresentação ao público. E após a implantação final a avaliação deve manter-se de forma a entendermos se está a chegar aos seus destinatários e da forma pretendida.

Considerações finais

Após o estudo da legislação internacional e nacional sobre o Património Industrial, da revisão de literatura sobre o tema, bem como da análise e reflexão sobre casos de estudo e referências bibliográficas que versam sobre formas de valorização deste património, tendo particular interesse pelos recursos usados por especialistas nos mais diversos casos de requalificação e estudo de espaços de uma sociedade industrial que se impôs durante todo o século XX no nosso país, iniciámos trabalho de investigação sobre uma empresa que, como fomos aprofundando ao longo do trabalho, foi de grande importância para a cidade de Vila Nova de Gaia e para o país.

Quando iniciámos esta jornada sobre a Electro-Cerâmica do Candal, havia muito por desbravar. Era necessário identificar, recolher, interpretar, estudar para posteriormente divulgar. Era objetivo fundamental juntar o maior número de informação, em documentação e testemunhos, que contribuísse para o conhecimento deste importante exemplo de Património Industrial. Ainda hoje, apesar de termos conseguido já reunir informação relevante, consideramos que muito há a fazer.

Para este trabalho de investigação, o nosso objetivo na fase de recolha de dados era o de contactar com uma comunidade de ex-operários e trabalhadores, seus familiares e um conjunto de outros intervenientes que fizeram a empresa crescer. O contacto com este conjunto de pessoas era de certa forma urgente, pela faixa etária em que se encontravam e pela necessidade de comprovar, interpretar e documentar informação recolhida a partir de testemunhos. Considerámos que os testemunhos obtidos foram valiosos para este estudo; no entanto, não tivemos acesso a informação e a documentação relevante a vários níveis, como é o caso da relacionada com o equipamento.

Este nosso projeto foi um ponto de partida e um singelo contributo para o estudo sobre a Electro-Cerâmica. Reconhecemos que, para progredir numa investigação que conduza ao conhecimento e valorização deste espaço industrial, será essencial um olhar transversal que implique diferentes profissionais na área dos arquivos e engenharia, por

exemplo. O tratamento multidisciplinar da documentação servirá melhor este lugar requalificado, com uma diferente função, e que pretende e merece manter viva a sua memória.

Por tudo que acabamos de referir, o trabalho está longe de estar terminado, mesmo os contatos com os ex-funcionários deve ser retomado, continuado e desenvolvido, realizadas novas entrevistas, sistemáticas e estruturadas com apoio num guião, registadas em vídeo, aplicadas a uma maior e mais diversificada amostra.

Os projetos expositivos aqui apresentados pretendem abrir caminho para novos projetos de aproximação entre o novo Candal Park e a comunidade Electro-Cerâmica, sensibilizando para a importância que a história e a memória de um lugar têm na valorização de um espaço com vocação empresarial e na área dos negócios. Por esta razão, pretendemos sensibilizar a comunidade, mas também atuais e futuros empresários que queiram investir neste e em outros espaços similares, bem como os investigadores e académicos que se interessem pela valorização do Património Industrial.

Referências

- ADP. (1914). *Po 4º, 844*. Arquivo Distrital do Porto, Porto.
- Ajuntament de Barcelona. (S/d). Fabra i Coats, Fàbrica de Creació de Barcelona. Retrieved 12 de Janeiro, 2017, from <http://fabraicoats.bcn.cat/en/artfactory>
- Antuña, Joaquín. (2009). *Léxico de la construcción* (J. Antuña Ed.). Madrid: Editorial CSIC - CSIC Press.
- Lei de Bases do Património Cultural Português (2001), Lei n.107/01 de 8 de Setembro C.F.R.
- Barros, Manuel Corrêa. (1952). A Reorganização da Indústria da Porcelana em Portugal. *Boletim da Ordem dos Engenheiros, I nº 17*, 117-140.
- Barros, Manuel Correia de. (1952). A Reorganização da Indústria da Porcelana em Portugal. *Boletim da Ordem dos Engenheiros, Vol. 1 nº 17*, 117-140.
- Bergdahl, Ewa. (2003, 30. October – 2. November). *Swedish industrial museums and the preservation of the industrial heritage*. Paper presented at the The Museums and the Industrial Heritage. , Denmark
- Câmara Municipal do Porto. (1939-1940). *Fotografia aérea da cidade do Porto : 1939 - 1940*. (f.13:n.227 587649). Câmara Municipal do Porto. Séc. XIII, Vila Nova de Gaia.
- Candal Park. (2005). De indústria de porcelanas a parque empresarial... . 2016, from <http://www.candalparque.pt/historia.php>
- Candal Park. (2016). Sobre o Candal Park. Retrieved 01 de Agosto, 2016, from <http://www.candalparque.pt/quemsomos.php>
- Carvalho, Vasques de (2015, 21 de Janeiro). [Conversa Informal].
- Coats, Amics Fabra. (S/d). L'associació. Retrieved 12 Janeiro, 2017, from http://www.amicsfabracoats.ea26.com/l-associacio_3211256.html
- Conselho da Europa. (1985). *Convenção para a Salvaguarda do Património Arquitectónico da Europa*. Granada: Conselho da Europa Retrieved from <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/granada.pdf>.
- Conselho da Europa. (2000). *Convenção Europeia da Paisagem*. Florença: Conselho da Europa Retrieved from <http://www.gddc.pt/siii/docs/dec4-2005.pdf>.
- Conselho da Europa. (2005). *Convenção Quadro Relativa ao Valor do Património Cultural para a Sociedade - Convenção de Faro*. Faro: Conselho da Europa Retrieved from <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/ConvencaodeFaro.pdf>.
- Cordeiro, José Manuel Lopes, & Costa, Francisco da Silva. (2013). Património Hidráulico e Arqueologia Industrial: O caso do Rio Ave no noroeste de Portugal. 482-493. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/25049>
- Costa, Paulo Ferreira. (2011). *Kit de Recolha de Património Imaterial Departamento de Património Imaterial Instituto dos Museus e da Conservação* Retrieved from http://www.matrizpci.dgpc.pt/matrizpci.web/Download/Kit/KIT%20Recolha%20Patrim%C3%B3nio%20imaterial_Integral.pdf
- Council Victoria. (2013). *Adaptive Reuse of Industrial Heritage: Opportunities & Challenges*. Heritage Council Victoria Retrieved from <http://heritagecouncil.vic.gov.au/wp->

content/uploads/2014/08/HV_IPAWsinglepgs.pdf.

- Custódio, Jorge. (2005). A Emergência e a Gênese dos Museus Industriais e de Empresa em Portugal. *Boletim Trimestral da Rede Portuguesa de Museus*, 18, 11-16. http://www.ilam.org/ILAMDOC/MuseusEmRede/boletim_n18.pdf
- Domingues, Alvaro. (2003). Património Industrial e Requalificação Urbana. In M. d. L. Sampaio (Ed.), *Reconversão e Musealização de Espaços Industriais. Actas do Colóquio de Museologia Industrial* (1 ed., pp. 121-130). Porto: Museu da Indústria.
- Empresa Electro-Cerâmica. (1945). *Processos de alienação e cedências a qualquer título*. (Cx6,Doc3, , 16023). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica Lda. (1916). *POP_1685* Processos de obras particulares, (71705). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica Lda. (1920a). *POP_1723* Processos de obras particulares, (71778). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica Lda. (1920b). *Processos de alienação e cedências a qualquer título*. (Cx4,Doc6,, 15959). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica Lda. (1937). *POP_1985* Processos de obras particulares, (72161). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica Lda. (1944). *POP_2658* Processos de obras particulares, (68796). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica S.a. (1945a). *POP_3167* Processos de obras particulares, (96553). Arquivo Municipal Sophia de mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica S.a. (1945b). *POP_3660* Processos de obras particulares, (69884). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica S.a. (1945-1946). *POP_3165*. Processos de obras particulares, (69547). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica S.a. (1947). *POP_3661* Processos de obras particulares, (69873). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica S.a. (1948a). *POP_3657* Processos de obras particulares, (69906). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica S.a. (1948b). *POP_3659*. Processos de obras particulares, (69937). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L. (1956). *POP_6461*. Processos de obras particulares, (69689). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L. (1960). *POP_554_1960_P*. Processos de obras particulares, (93540). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L. (1961). *POP_ARQ_565_1966* Processos de obras particulares, (94246). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L. (1962). *POP_380_1962_P* Processos de obras

- particulares, (94945). Arquivo Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L. (1965). *POP_1394_1965_P*. Processos de obras particulares, (96909). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L. (1969). *POP_567_1969_P*. Processos de obras particulares, (99694). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L. (1974). *POP_1517_1974_P*. Processos de obras particulares, (104018). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L. (1979). *POP_2190_1979_P*. Processos de obras particulares, (109235). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L. (1980). *POP_ARQ_40_1986* Processos de obras particulares, (109656). Arquivo Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Empresa Electro Cerâmica S.a.r.l. (1949). *POP_4384*. Processos de obras particulares, (73743). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Fábrica de Porcelana da Vista Alegre Lda. (1956). *POP_6465*. Processos de obras particulares, (69701). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Falser, Michael. (2001). *Industrial Heritage Analysis, World Heritage List and Tentative List* Global Strategy Studies, U. W. H. Centre (Ed.) *Is Industrial Heritage under-represented on the World Heritage List?*
- Filipe, Graça. (2015). Património Industrial em Portugal: os Desafios, em 2015. *Boletim ICOM Portugal Série III*, 4.
- Fink, Donald G., Beaty, H.Wayne, & Carroll, John M. (1981). *Manual práctico electricidad ingenieros* (Vol. Tomo I). Barcelona: Editorial Reverté, S.A.
- Folgado, Deolinda. (2010). KIT03 - Património Industrial. In M. Lacerda & M. Soromenho (Eds.), *KITS - Património*. Versão 1.0. Lisboa: IHRU, IGESPAR. Retrieved from http://www.monumentos.pt/Site/DATA_SYS/STUDYandDOCUMENTS/NORMAL/KIT03.pdf.
- Gallego, Natalia Piernas. (2014). La historia de empresa, el valor de una marca. *Património Industrial*. Retrieved 12 de Janeiro, 2017, from <http://www.nataliapiernas.com/patrimonio-industrial/fabra-i-coats-recuperacion-patrimonio-industrial/>
- Guedes, Manuel Vaz. (2003). Um Laboratório Eletrotécnico no Candal, in Boletim da associação dos Amigos de Gaia nº57. http://paginas.fe.up.pt/histel/MCB_labAT.pdf
- Guimarães, Helena. (2009). *Vila Nova de Gaia. Electro-Cerâmica 1919-2009* (1 ed.). Vila Nova de Gaia: Modo de Ler.
- Hamshire, Jonh. (2003, 30. October – 2. November). *British Industrial Museums - Experiences, problems and perspectives seen from Sheffield*. Paper presented at the The Museums and the Industrial Heritage. , Denmark.
- Harnow, Henrik. (2003, 30. October – 2. November). *Introduction*. Paper presented at

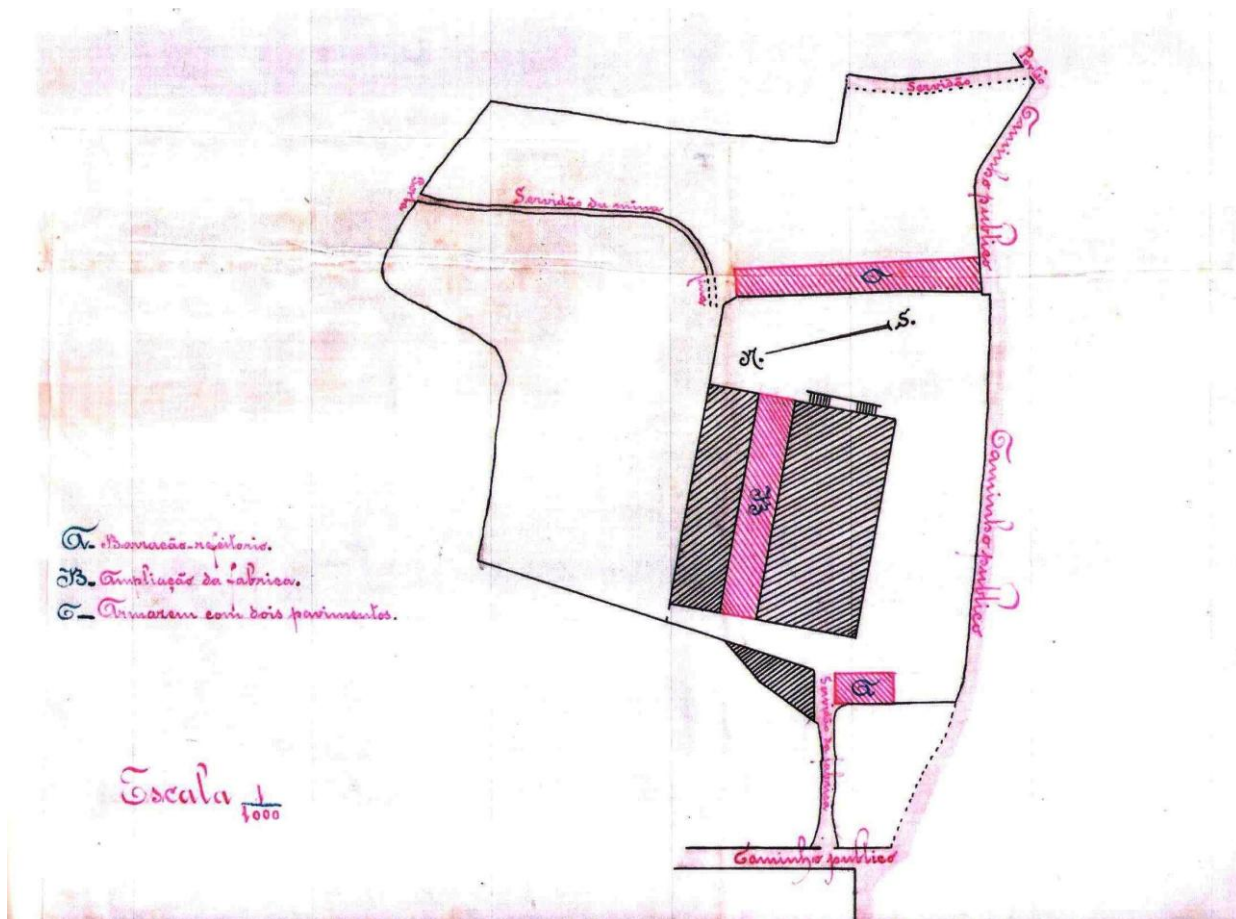
- the The Museums and the Industrial Heritage. , Denmark
- Hawkins, Bob. (2003, 30. October – 2. November). *The industrial heritage of England – seen from English Heritage*. Paper presented at the The Museums and the Industrial Heritage., Denmark
- Hudson, Kenneth. (1979). *World Industrial Archaeology* (C. U. Press Ed. 1 ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hvass, Steen. (2003, 30. October – 2. November). *Opening Speech - A special effort for the industrial heritage*. Paper presented at the The Museums and the Industrial Heritage, Denmark
- ICOM. (1972). *Mesa Redonda de Santiago do Chile*. Santiago do Chile: ICOM Retrieved from <https://claudiaporto.files.wordpress.com/2010/11/1972-mesa-redonda-santiago1.pdf>.
- ICOM. (2015). *Carta de Siena*. Siena: ICOM Retrieved from http://icom-portugal.org/documentos_outros,129,542,detalhe.aspx.
- ICOMOS. (1999). *Carta de Burra*. Austrália ICOMOS Austrália Retrieved from <https://5cidade.files.wordpress.com/2008/03/carta-de-burra.pdf>.
- ICOMOS. (2008). *Declaração de Quebec sobre a preservação do "Spiritu loci"*. Quebec: ICOMOS Retrieved from https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/GA16_Quebec_Declaration_Final_PT.pdf.
- JPI-CH. (2014). *Strategic Research Agenda JPI Cultural Heritage and Global Change* Retrieved from <http://www.jpi-culturalheritage.eu/wp-content/uploads/SRA-2014-06.pdf>
- Lira, Sergio. (2006). Um caso de reutilização de património arquitectónico industrial. O museu da Indústria da Chapelaria de São João da Madeira. <http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/737/1/75-82Pages%20from%20aObraNasce04-6.pdf>
- Lira, Sergio, & Menezes, Suzana. (2004). *Património Imaterial: Ainda Vamos a Tempo? Memórias e artefactos que falam de Chapelaria: património imaterial no museu da Indústria de Chapelaria*. Paper presented at the Conservar Para Quê? 8ª Mesa-redonda de Primavera, Porto. <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/10068.pdf>
- Matamala i Cura, Jaume. (2003, 30. October – 2. November). *mNACTEC – a cooperative effort to preserve the industrial heritage of Catalonia*. Paper presented at the The Museums and the Industrial Heritage., Denmark
- Matos, Ana Cardoso, Ribeiro, Isabel Maria, & Santos, Maria Luísa. (2003). Intervir no Património Industrial: Das Experiências realizadas às novas perspetivas de valorização. In M. d. L. Sampaio (Ed.), *Reconversão e Musealização de Espaços Industriais. Atas do Colóquio de Museologia Industrial* (1 ed., pp. 21-32). Porto: Museu da Indústria.
- Medhurst, Alex. (2003, 30. October – 2. November). *Blists Hill Victorian Town – the open-air museum and the industrial heritage*. Paper presented at the The Museums and the Industrial Heritage, Denmark
- Mendes, José Amado. (2000). Uma nova perspetiva sobre o património cultural: Preservação e requalificação de instalações industriais. *Gestão e*

- Desenvolvimento*, 9, 197-212.
- Mendes, José Amado. (2006). Industrialização e Património Industrial: Desenvolvimento e Cultura. VIII Curso de Verão da Ericeira. *Viver a Natureza. Pensar o Desenvolvimento*, 1-12. http://www.icea.pt/Actas/21_10h30m_Jos%C3%A9%20A%20Mendes.pdf
- Mendes, José Amado. (2013). O Património Industrial na Museologia Contemporânea: O caso Português., 1-16. <http://www.ubimuseum.ubi.pt/n01/docs/ubimuseum-n01-pdf/cs3-mendes-jose-amado-o-patrimonio-industrial.pdf>
- Mimeur, R. (1955). *Electromecánica de precisión*. Barcelona: Reverté.
- Moreira, Inês. (2013). Brown Rooms/Grey Halls: A Curadoria de Espaços Pós-industriais. In I. e. Moreira (Ed.), *Edifícios & Vestígios: Projeto-Ensaio sobre Espaços Pós Industriais* 1 ed., pp. 29-41. Guimarães: Imprensa Nacional-Casa da Moeda/Fundação Cidade Guimarães.
- Mourão & C. Lda. (1915). *POP_1674*. Processos de obras particulares, (71688). Arquivo Municipal Sophia de Mello Breyner, Vila Nova de Gaia.
- Museu da Chapelaria. (2016). Sobre o Museu da Chapelaria. Retrieved 13 de Janeiro 2017, from <http://www.museudachapelaria.pt/pt/sobre-o-museu>
- Nerheim, Gunnar. (2003, 30. October – 2. November). *Norwegian industrial heritage and the role of museums in preserving and communicating that heritage*. Paper presented at the The Museums and the Industrial Heritage, Denmark
- Nijhof, Erik. (2003, 30. October – 2. November). *The Dutch Industrial Heritage Year 1996 – an evaluation of the heritage year and its aftermath*. Paper presented at the The Museums and the Industrial Heritage., Denmark.
- Oliveira, Joaquim Morais. (1998). Empresa Electro-Cerâmica do Candal - Um caso de Reconversão Funcional. A Indústria Portuense em Prespetiva Histórica: Actas do colóquio. <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/5291.pdf>
- Pinheiro, Bruno Carlos Alves. (2005). *Análise Microestrutural de Porcelana Tradicional*. (Mestre), Universidade Estadual do Norte Fluminense, Rio de Janeiro. Retrieved from <http://uenf.br/posgraduacao/engenharia-de-materiais/wp-content/uploads/sites/2/2013/07/Tese-de-Bruno-UENF.pdf>
- Ribeiro, Maria Arminda Jesus (2016, 19 de Maio). [Conversa Informal].
- Sampaio, Armando Cabral de. (1969). Os Caulinos da Senhora da Hora. *Bol. das Minas*, 147-162. http://onlinebiblio.lneg.pt/download.asp?file=multimedia/associa/base%20mono/bm6_3_p147.pdf
- Sampaio, Maria da Luz, & Matos, Ana Carvalho. (2014). Património Industrial e Museologia em Portugal. *Museologia e Interdisciplinariedade n°5, III*, 95-112.
- Saraiva, José Nicolau Vilar. (1985). Apontamentos sobre a vida da empresa Electro Cerâmica desde a sua fundação até à sua compra pela fábrica de porcelanas da Vista Alegre. Vila Nova de Gaia.
- Serrano, Ana Catarina Bispo. (2010). *Reconversão de Espaços Industriais. Três Projetos de Intervenção em Portugal*. (Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura), Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa. Retrieved from <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/395142134689/Ana%20Serrano%20>

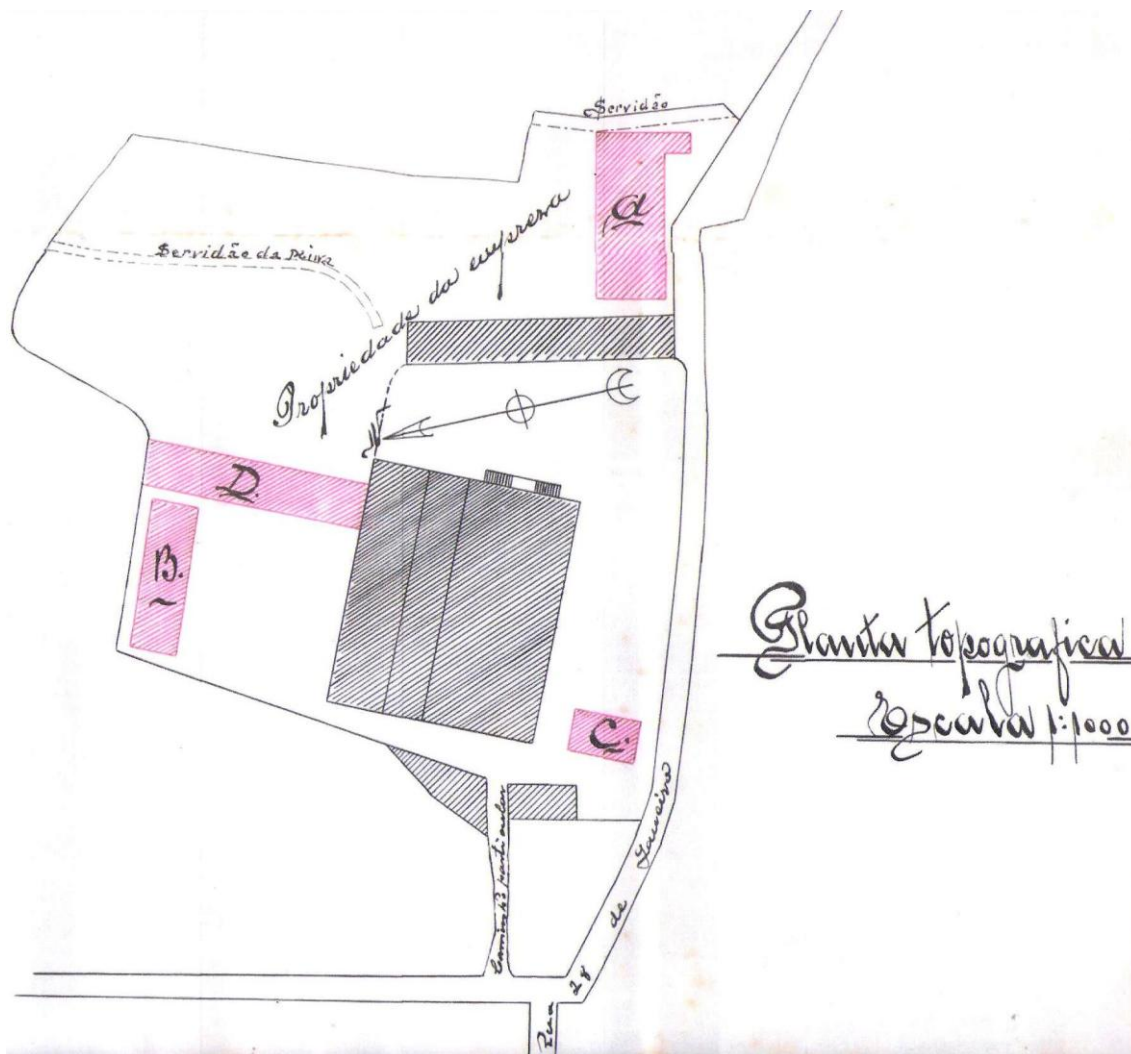
- [0-%20Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf](#)
- Silva, Mariana. (2015). *Das Máquinas às pessoas: O lugar do imaterial nos museus industriais*. Paper presented at the III Encontro Internacional Sobre Património Industrial e sua Museologia, Guimarães.
- Silva, Marta Dabraio. (2013). *Reabilitação com Reconversão de Usos em Edifícios Industriais*. (Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Construção e Reabilitação), Instituto Superior Técnico, Lisboa. Retrieved from <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/395146016057/dissertacao.pdf>
- Soeiro, Teresa, Alves, J. Fernandes, Lacerda, Silvestre, & Oliveira, Joaquim. (1995). A Cerâmica Portuense, Evolução Empresarial e Estruturas Edificadas. *Portugália, Nova Série, Vol. XVI*, 203-287.
- Tate. (s/d). Archive Journeys: Tate History *Tate Modern*. Retrieved 04 de Janeiro, 2017, from http://www2.tate.org.uk/archivejourneys/historyhtml/bld_modern.htm
- Tavares, Célia Gonçalves, & Leite, Roberto. (2014). O projeto Picar o Ponto: Memórias orais de operários da Fábrica Robinson. *MIDAS - Museus e Estudos Interdisciplinares*, 3, 1-18.
- Tavares, Célia Gonçalves, & Leite, Roberto. (2016). O projeto Picar o Ponto: Memórias orais de operários da Fábrica Robinson. Retrieved 19 de Janeiro, 2017, from <http://citeweb.info/20141945865>
- TICCIH. (2003). *The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage*. TICCIH Retrieved from <http://ticcih.org/wp-content/uploads/2013/04/NTagilPortuguese.pdf>.
- UNESCO. (2003). *Convenção para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial*. Paris: UNESCO Retrieved from <http://www.unesco.org/culture/ich/doc/src/00009-PT-Portugal-PDF.pdf>.
- UNESCO. (2005). *Convenção sobre a Proteção e Promoção da Diversidade de Expressões Culturais*. Unesco Retrieved from <http://www.iber museus.org/wp-content/uploads/2014/07/convencao-sobre-a-diversidade-das-expressoes-culturais-unesco-2005.pdf>.
- Veloso, Cláudia. (1999). A História das cidades termina no século XX e não no século XVIII - Entrevista a Jorge Custódio. *Pedra & Cal*, 4, 15-17.
- Viterbo, Sousa. (1896). Archeologia industrial Portuguesa - Os Moinhos. *O Archeologo Português, II, 1ª Série*, 193-204.

Anexos

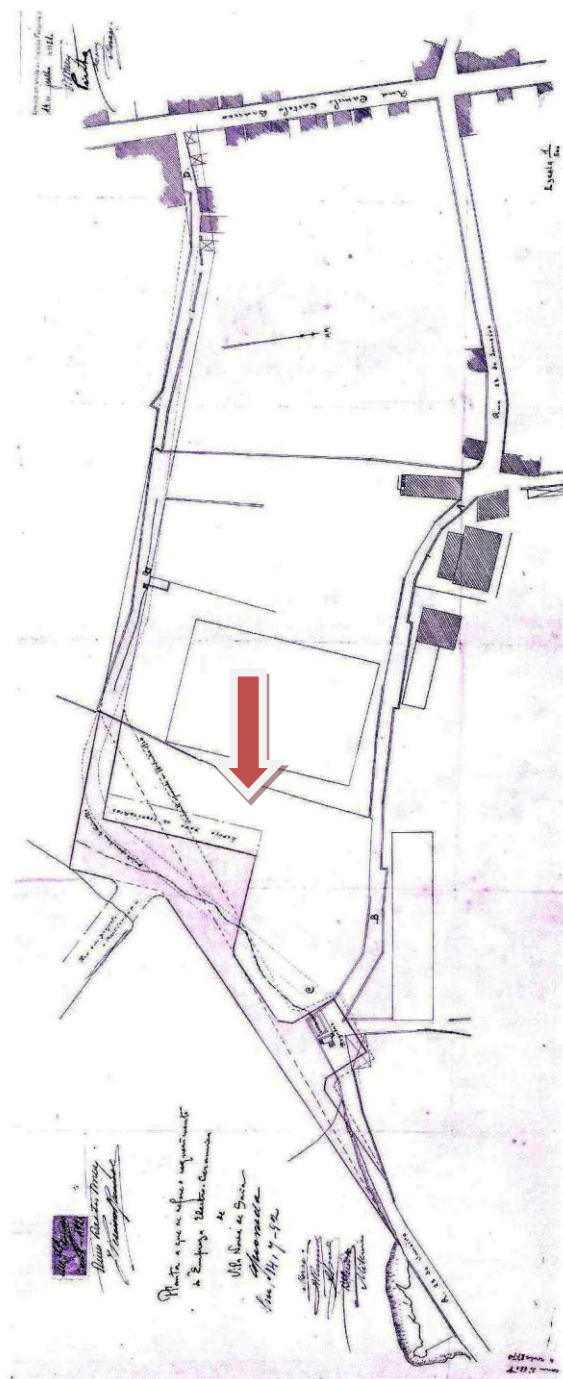
Anexo 1 Primeira planta de ampliação da fábrica em nome de Mourão & C^a, Lda (Mourão & C. Lda, 1915).



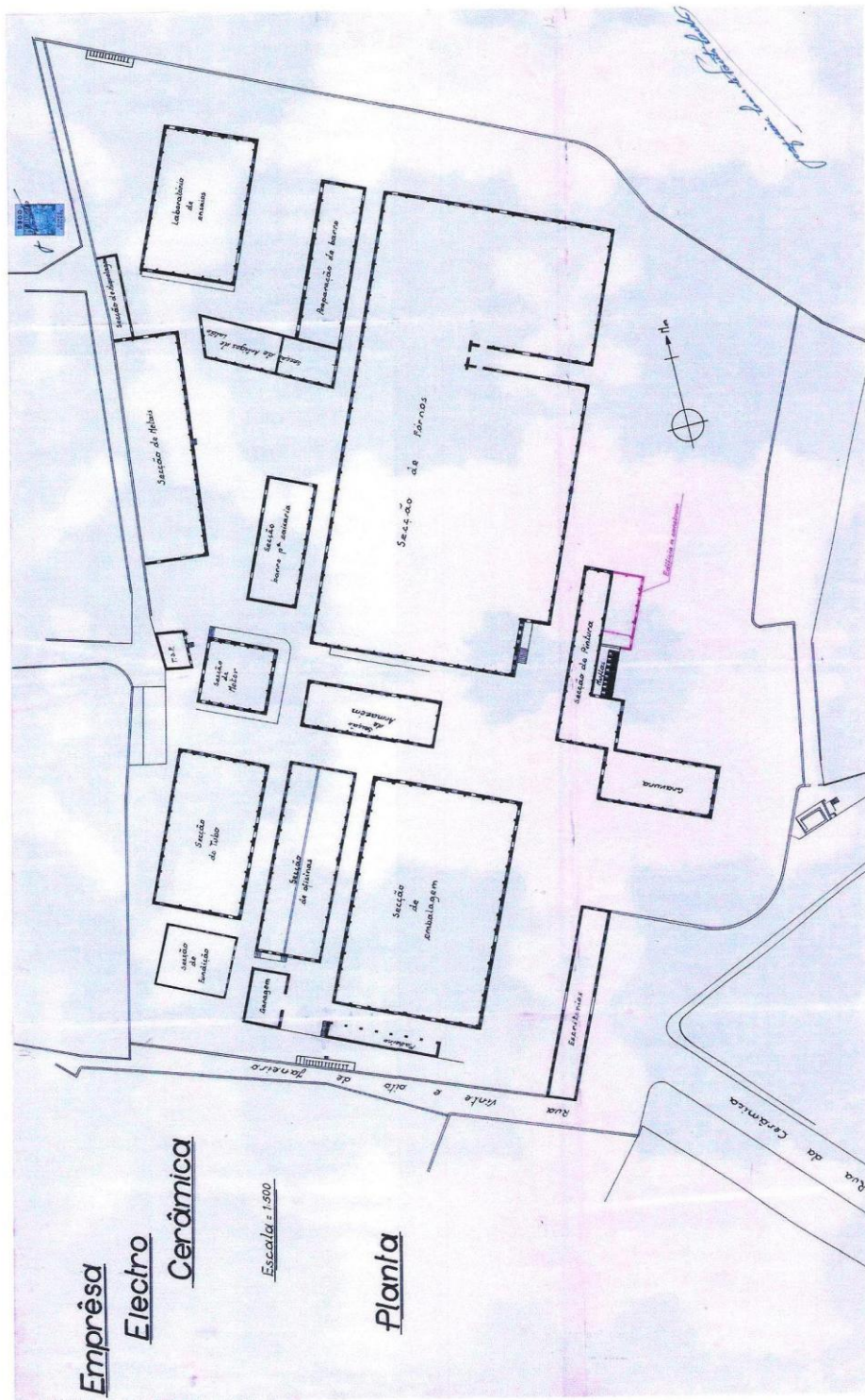
Anexo 2 Segunda planta de ampliação da fábrica já com a designação de Empresa Electro-Cerâmica(Empresa Electro-Cerâmica Lda, 1916).



Anexo 3 Planta da demarcação do alargamento do caminho público, com a primeira indicação do local para a construção do edifício de escritórios (Empresa Electro-Cerâmica Lda, 1920b).



ano de 1944 (Empresa Electro-Cerâmica Lda, 1944).



Anexo 5 Planta com a marcação do edifício da cantina e do edifício para aquecimento das marmitas do pessoal na Alameda da Empresa (Empresa Electro-Cerâmica S.a., 1947).

CAMARA MUNICIPAL DE LIA
DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS

Planta topográfica requerida pelo
Snr. Empresa Electro-Cerâmica
Rua 28 de Janeiro Freguesia de S.ª Marinha
Logar Candaul
Requisição N.º 22-47 Escala 1/1000

CAMARA MUNICIPAL DE LIA Direcção dos Serviços Técnicos	<u>S.ª Marinha</u>
<u>pl. topográfica</u>	
FOLHETO N.º <u>5-6</u> - <u>S.ª Marinha</u>	
DATA <u>28-1-1947</u>	
ELABORADOR <u>Santos</u>	
O ENGENHEIRO	

7.º 5.º
PORTUGAL
CINCO
REDDON

Perfil
Escala 1/250

Câmara Municipal da Vila Nova da Gaia
em reunião de 21 de fev. de 1947

APROVADO segundo as condições impostas pela Direcção dos Serviços Técnicos no alvará de licença.
Em reunião de 21 de Maio de 1947
O Presidente,

[Assinatura]

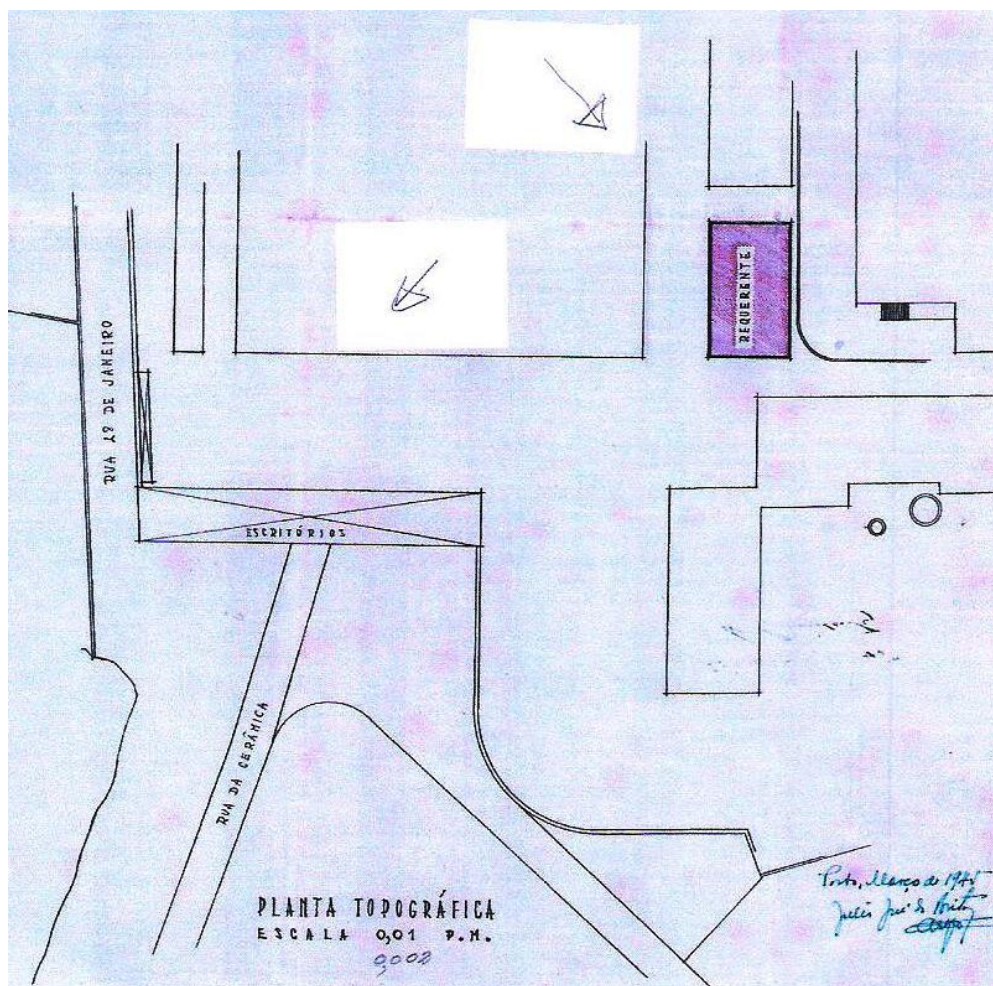
Rua 28 de Janeiro

Eng.º Director dos Serviços Técnicos
[Assinatura]

Log.º pto. gme (M.ª)
4/2-46, de 11/11/47
22/11/47

9

Anexo 6 Demarcação (a vermelho) do edifício destinado à escolha dos isoladores (Empresa Electro-Cerâmica S.a., 1945b)



CÂMARA MUNICIPAL DE GAIA		DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	Planta topográfica requerida pelo Snr. Elector Ceramica do Candal
Rua	Freguesia de S.ª Marinha		
Logar Candal			
Requisição N.º 230 A.B.	Escala 1/1000		

APPROVADO
em reunião da Câmara Municipal de Gaia
de 15 de Abril de 1946
P. Moreira

5000 PORTUGAL

Verificação Transversal
Escala 1/200

Planta Topográfica

Rua Amílcar Augusto Branco

S. Carlos

S. Maria

P1, **P2**, **P3**

B

A

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

a

b

c

d

e

f

g

h

i

j

k

l

m

n

o

p

q

r

s

t

u

v

w

x

y

z

aa

ab

ac

ad

ae

af

ag

ah

ai

aj

ak

al

am

an

ao

ap

aq

ar

as

at

au

av

aw

ax

ay

az

ba

bb

bc

bd

be

bf

bg

bh

bi

bj

bk

bl

bm

bn

bo

bp

bq

br

bs

bt

bu

bv

bw

bx

by

bz

ca

cb

cc

cd

ce

cf

cg

ch

ci

cj

ck

cl

cm

cn

co

cp

cq

cr

cs

ct

cu

cv

cw

cx

cy

cz

da

db

dc

dd

de

df

dg

dh

di

dj

dk

dl

dm

dn

do

dp

dq

dr

ds

dt

du

dv

dw

dx

dy

dz

ea

eb

ec

ed

ee

ef

eg

eh

ei

ej

ek

el

em

en

eo

ep

eq

er

es

et

eu

ev

ew

ex

ey

ez

fa

fb

fc

fd

fe

ff

fg

fh

fi

fj

fk

fl

fm

fn

fo

fp

fq

fr

fs

ft

fu

fv

fw

fx

fy

fz

ga

gb

gc

gd

ge

gf

gg

gh

gi

gj

gk

gl

gm

gn

go

gp

gq

gr

gs

gt

gu

gv

gw

gx

gy

gz

ha

hb

hc

hd

he

hf

hg

hh

hi

hj

hk

hl

hm

hn

ho

hp

hq

hr

hs

ht

hu

hv

hw

hx

hy

hz

ia

ib

ic

id

ie

if

ig

ih

ii

ij

ik

il

im

in

io

ip

iq

ir

is

it

iu

iv

iw

ix

iy

iz

ja

jb

jc

jd

je

jf

jj

jh

ji

jj

jk

jl

jm

jn

jo

jp

jq

jr

js

jt

ju

jv

jw

jx

ji

jj

jk

jl

jm

jn

jo

jp

jq

jr

js

jt

ju

jv

jw

jx

ky

kz

la

lb

lc

ld

le

lf

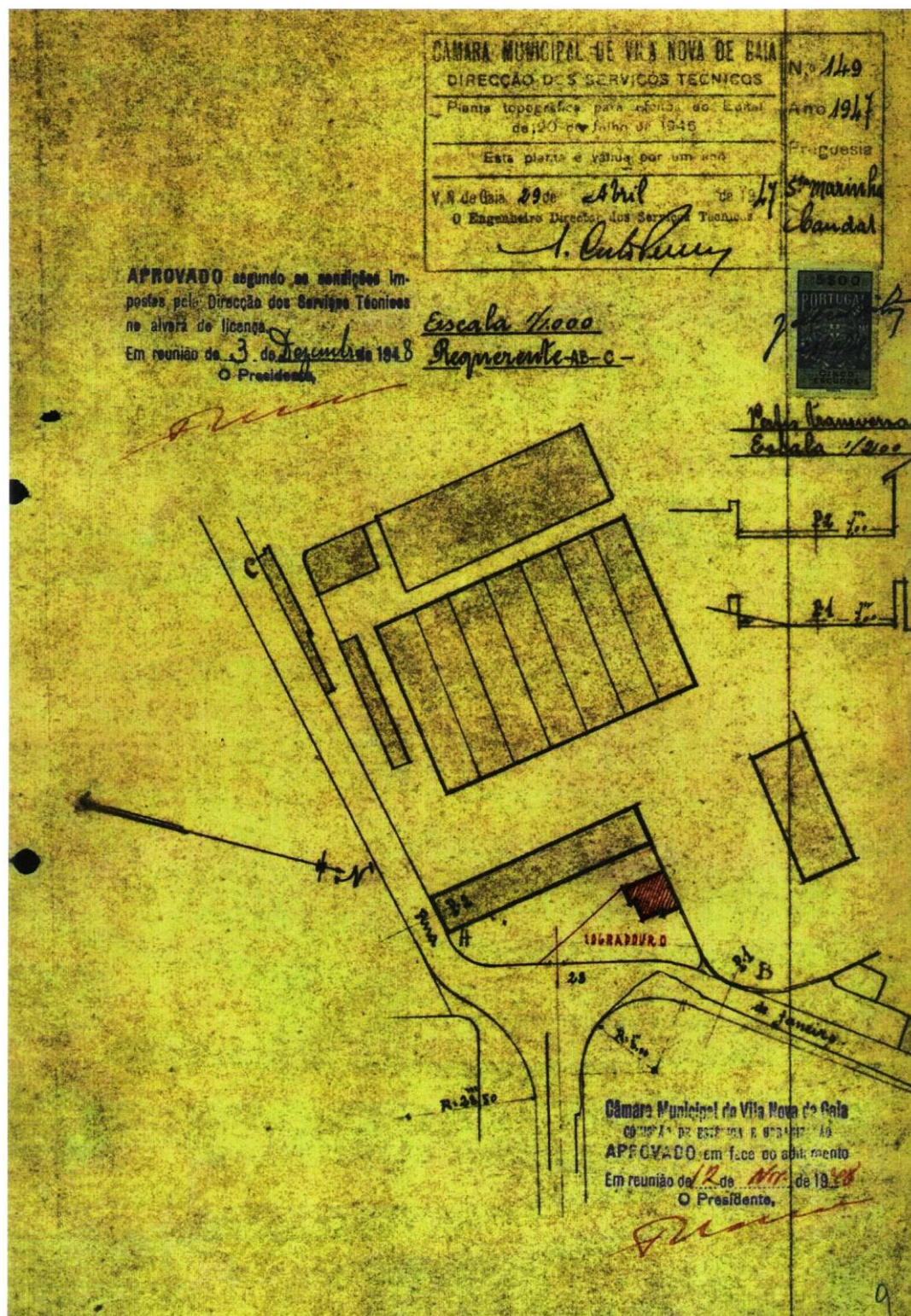
lg

lh

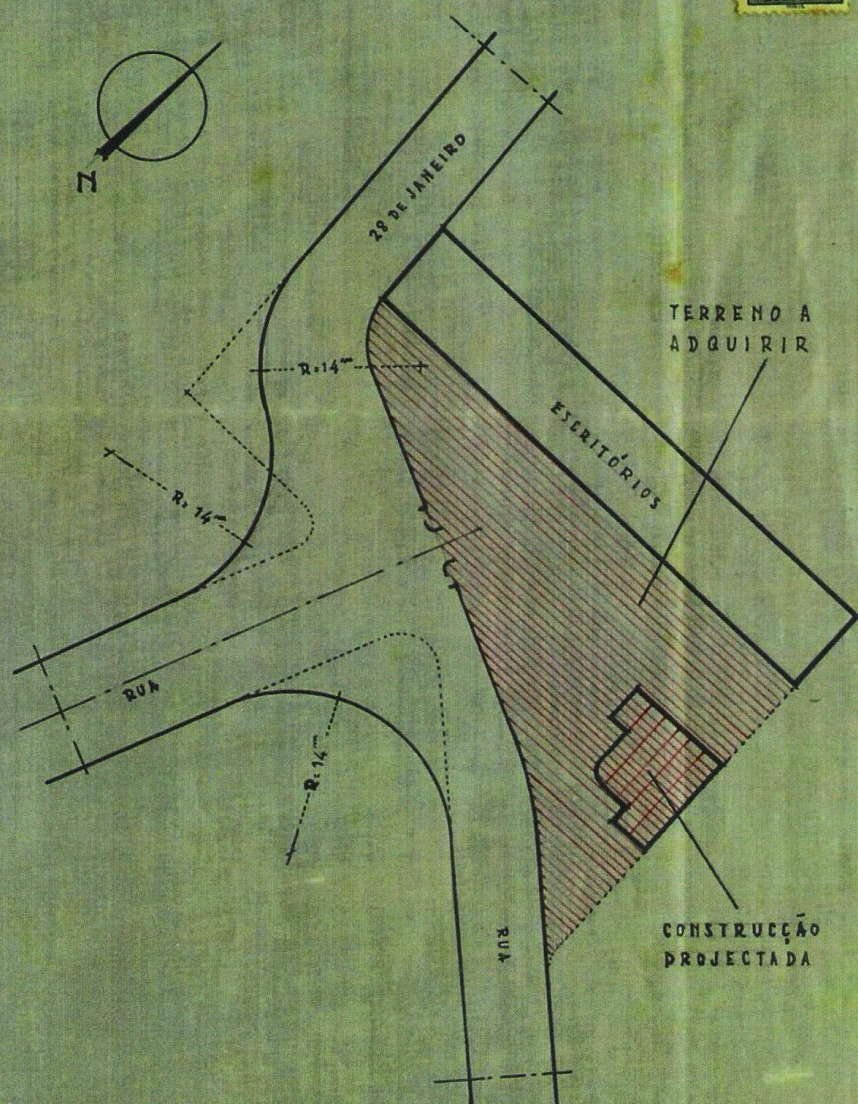
li

lj</

Anexo 8 Planta com a demarcação do edifício do Posto Médico (Empresa Electro-Cerâmica, 1945) e (Empresa Electro-Cerâmica S.a., 1948a).

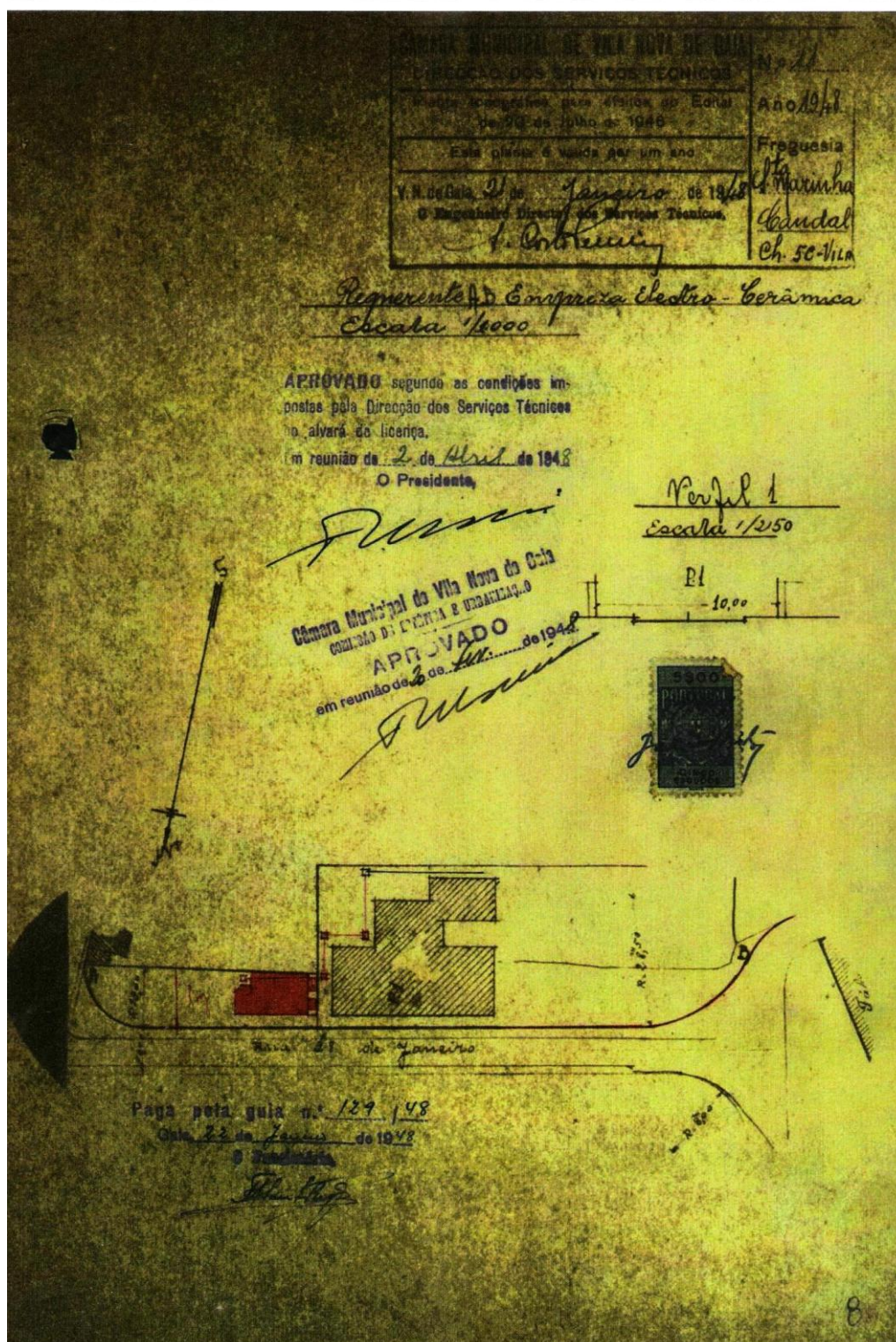


3.
ESQUEMA A QUE SE REFERE O PEDIDO
DA EMPRÊSA "ELECTRO-CERÂMICA"

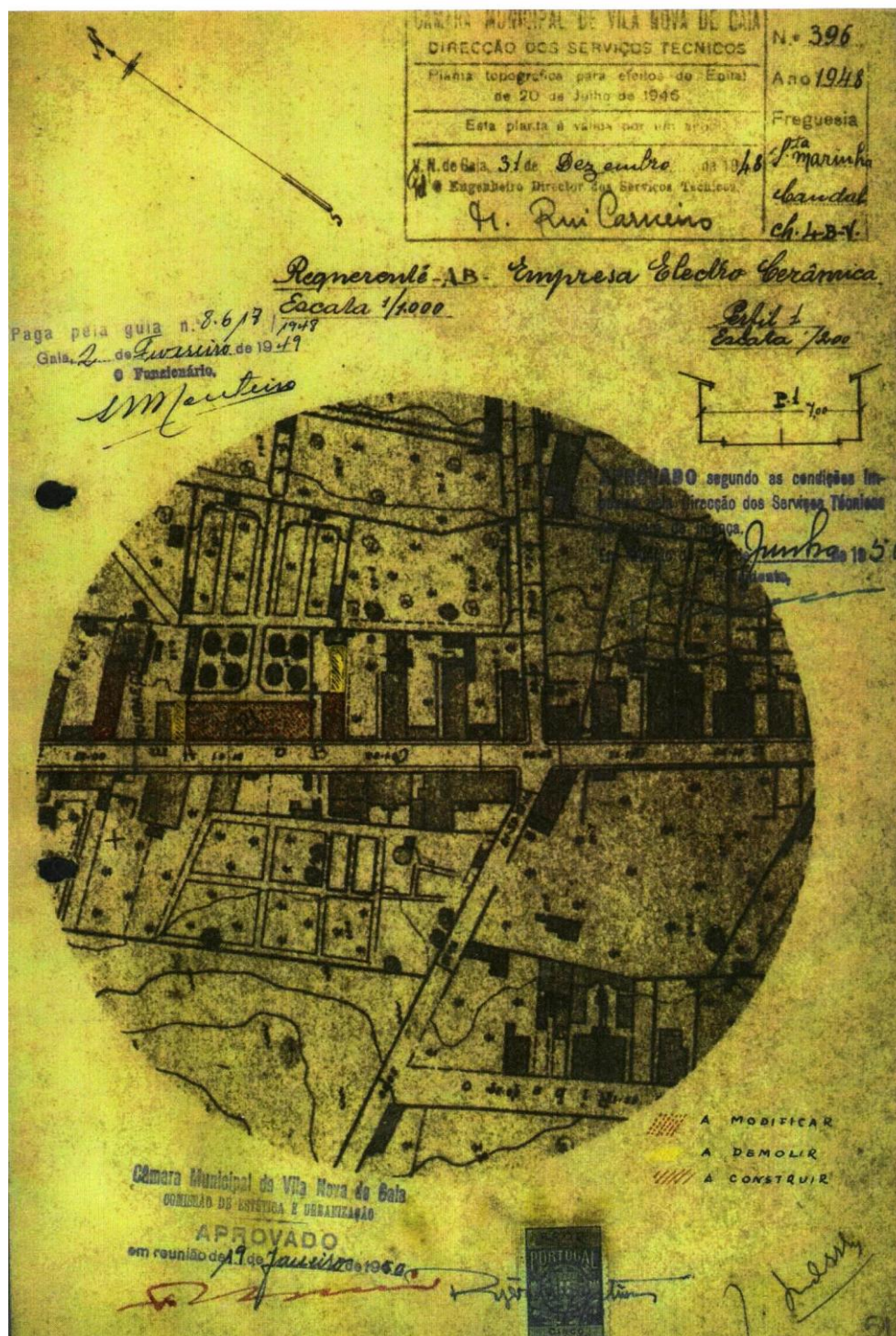


ESCALA: 0,002 P.M.

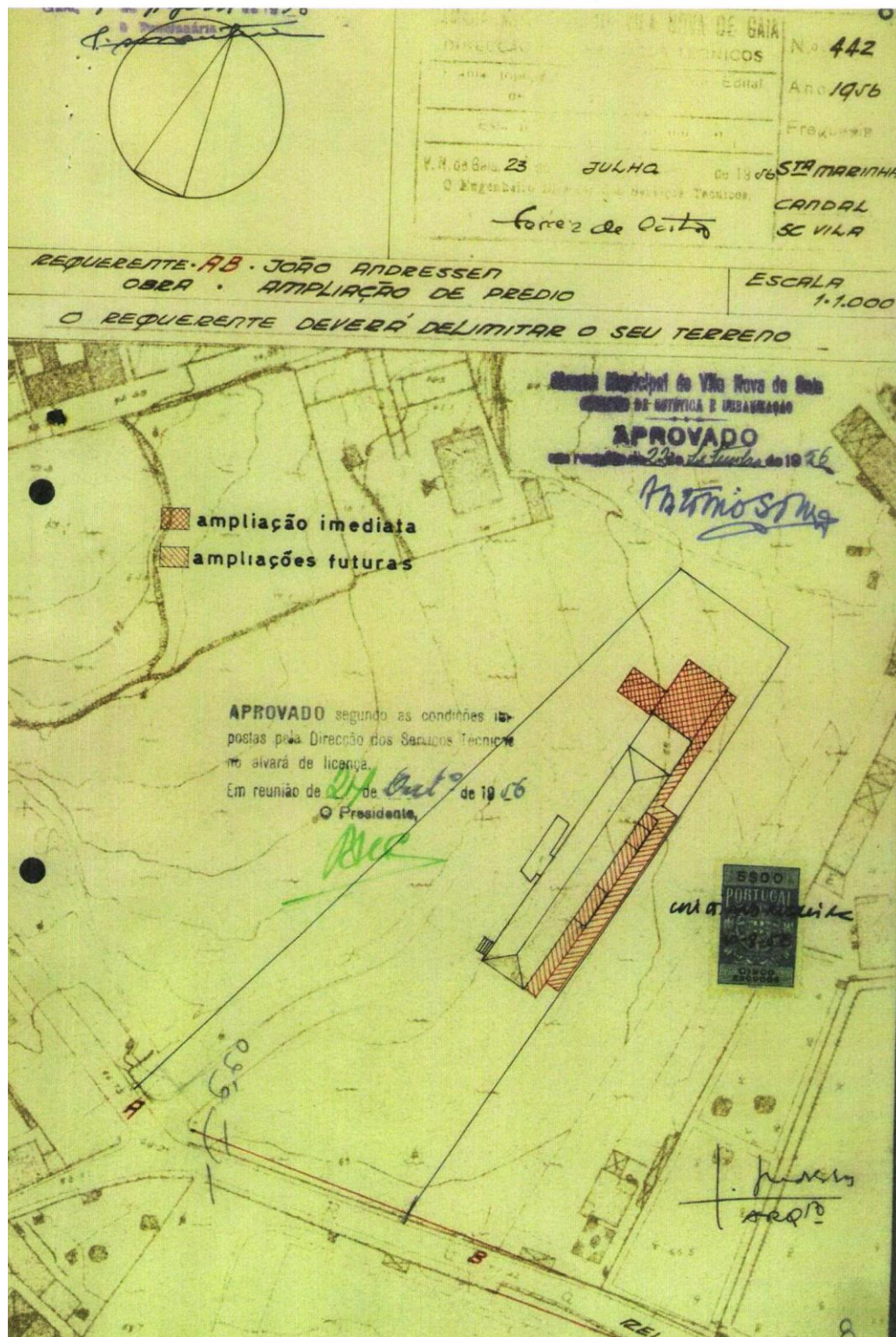
Anexo 9 Demarcação (a vermelho) do edifício destinado à habitação para um guarda e arrecadação (Empresa Electro-Cerâmica S.a., 1948b).



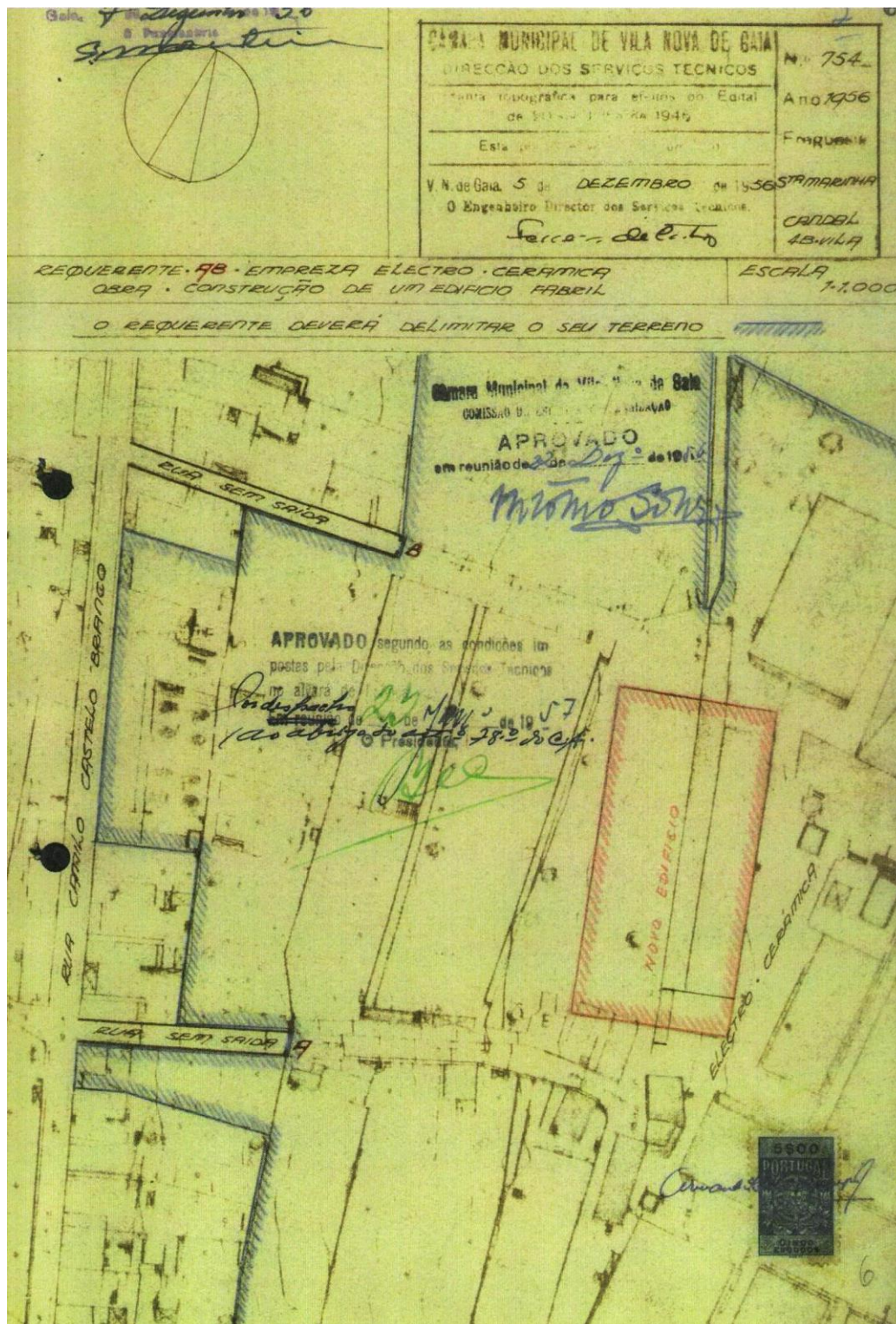
Anexo 10 Planta para pedido de remodelação do edifício para servir de habitação permanente do diretor da empresa e da administração quando vem de visita à fábrica (Empresa Electro Cerâmica S.a.r.l., 1949).



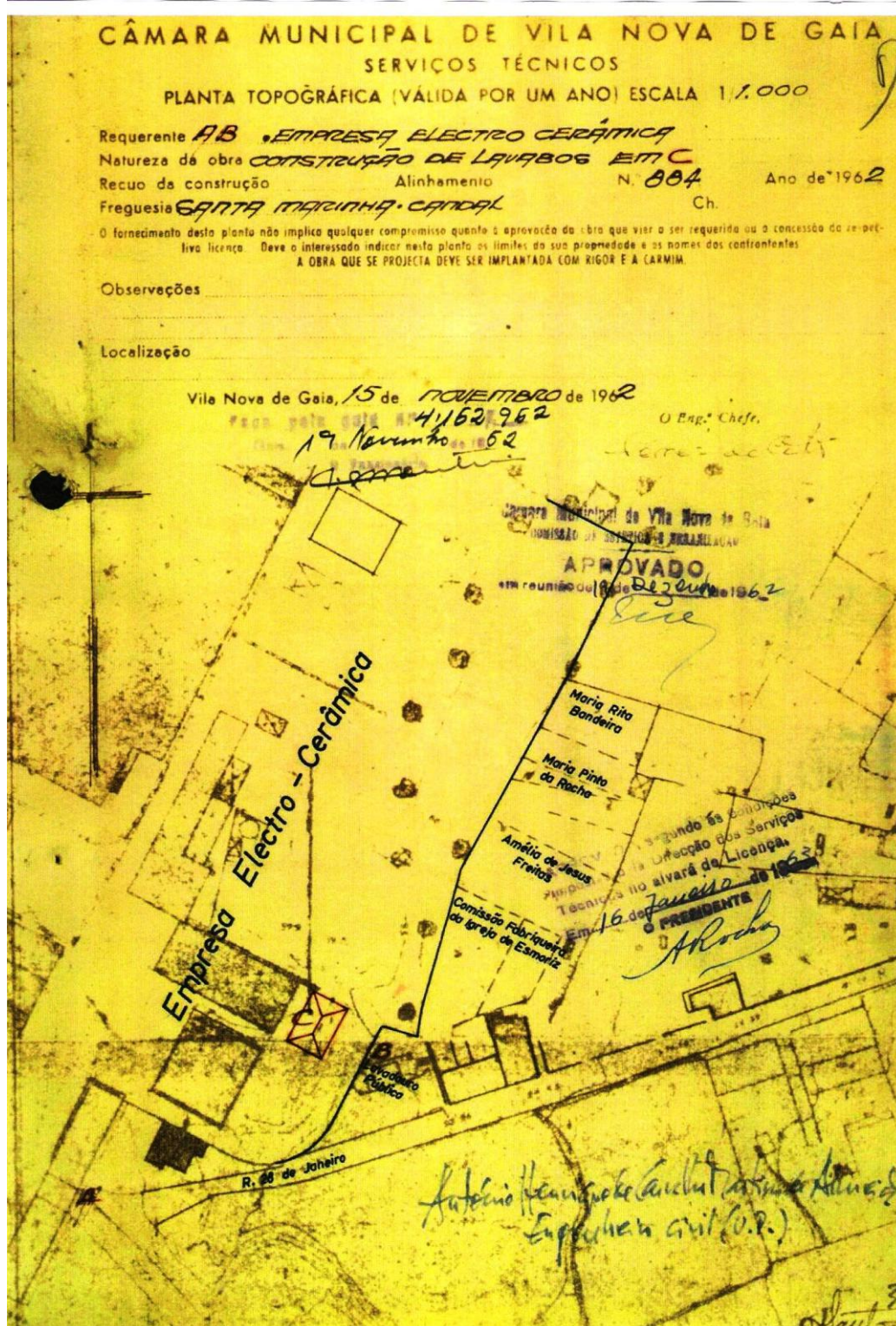
Anexo 11 Planta para pedido ampliação do edifício do G.L.E (Fábrica de Porcelana da Vista Alegre Lda, 1956).



Anexo 12 Planta para pedido de construção de oficinas de metais e montagem de aparelhagem elétrica (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1956).



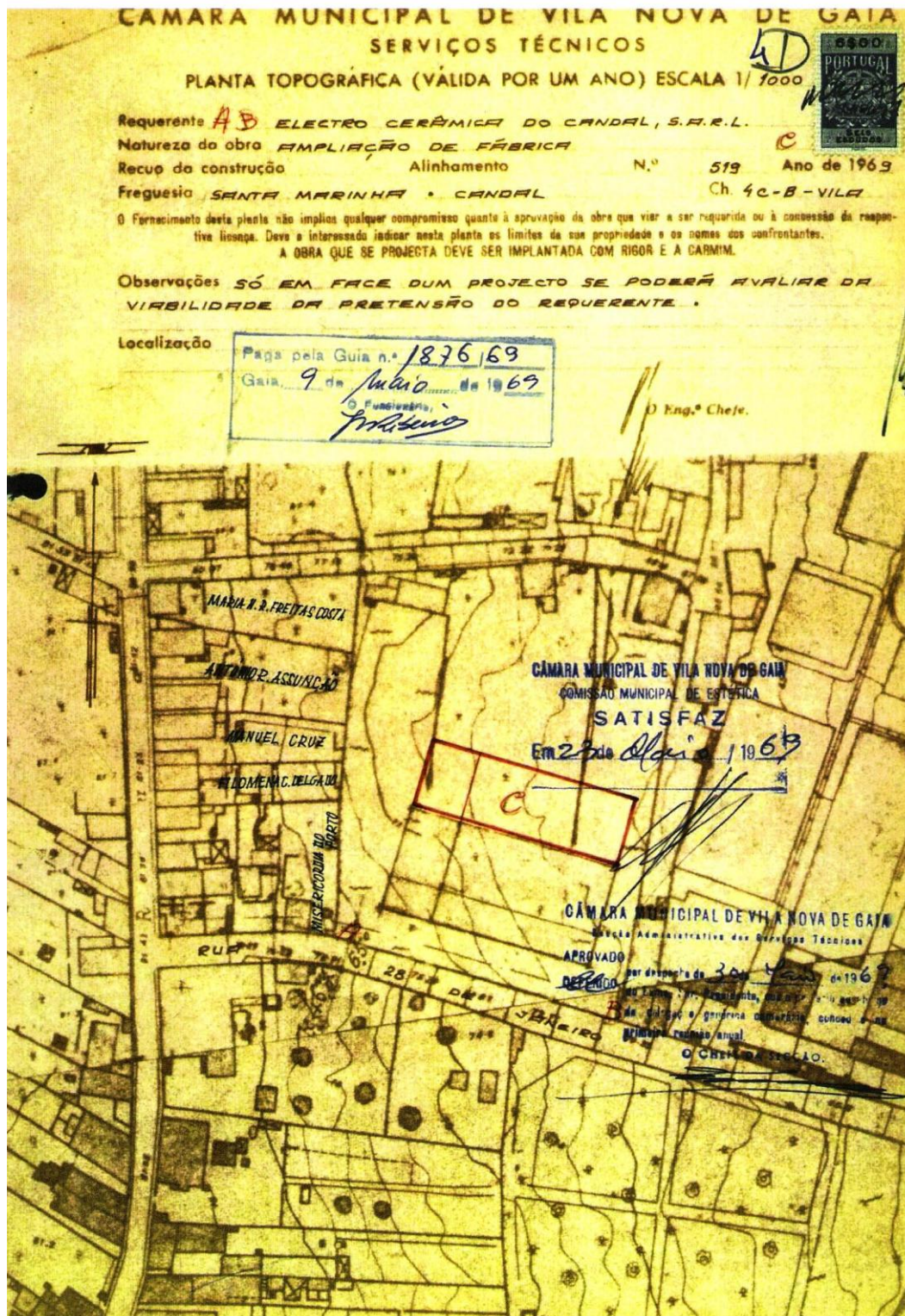
Anexo 13 Planta para pedido de construção de sanitários para a secção da pintura (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1962).



Anexo 14 Planta para pedido de construção de um edifício destinado à produção do tubo plástico (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1965).



Anexo 15 Planta para pedido de ampliação do edifício destinado à produção do tubo plástico (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1969).



Anexo 16 Planta para pedido de construção de um muro de vedação na entrada principal da fábrica e nota descritiva da obra (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1974).

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE GALA
SERVIÇOS TÉCNICOS
PLANTA TOPOGRÁFICA (VÁLIDA POR UM ANO)

Folha: 2-C VILA Escala: 1:1.000 Nº 1423-A Ano: 73

Requerente: EMPRESA ELECTRO-CERÂMICA S.A.R.L.
Lugar ou Rua: RUA DE JANEIRO-CANDAL Freguesia: STA. MARINHA

Natureza da Obra: CONSTRUÇÃO DE MURO
O fornecimento desta planta não implica qualquer compromisso quanto à aprovação da obra que vier a ser requerida ou à concessão da respectiva licença. O interessado é obrigado a indicar nesta planta os limites totais da sua propriedade e os nomes dos confrontantes.

A OBRA QUE SE PROJECTA DEVE SER IMPLANTADA COM RIGOR E A CARMIM.

Alinhamentos: Vedação _____ Cércea: _____ m. Tipo de pavimento: CUBOS
Construção _____
Loteamento: Nome _____ Nº _____

Zonas de protecção: _____
Cotas: A Pluviais: _____ Saneamento: _____ Águas: _____
Planos e Zonamento: DEB. A CONSTRUÇÃO DO MURO NO ALINHAMENTO REFERIDO, DEVERÁ
Condições de Plano: DEPENDER DA PRÉVIA ACEITAÇÃO POR PARTE DA CÂMARA D.O.
ESTUDO EFECTUADO PARA O LOCAL E CONSEQUENTEMENTE DA PERMUTA DE TERRENS
QUE SÓ PODERÁ SER FEITA DENTRO DA LEGISLAÇÃO VIGENTE

TA PT. ANULA E SUBSTITUI A PT. 1423/73

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE GALA
SECÇÃO ADMINISTRATIVA DOS SERVIÇOS TÉCNICOS
Deferido por despacho do Excmo. Senhor
Presidente da Câmara
22-3-73
CHEFE DA SECÇÃO
frees

DA RESPONSABILIDADE DOS MUNICÍPIOS
REQUERER AS COTAS DE:
SOLEIRA, PASSEIO E RUA.

10\$000
PORTUGAL
22/03/73
DES. ESCUDOS

Paga 28
Gaia 28
1423/73
1423/74

Nos termos da Lei não é permitido aumentar o número de linhas deste papel ou escrever nas suas margens.



D

MEMÓRIA DESCRITIVA

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE GAIA
SECÇÃO ADMINISTRATIVA DOS SERVIÇOS TÉCNICOS

Deferido por despacho do Exmo. Senhor
Presidente da Câmara.

De 22-2-75

CHIEFE DA SECÇÃO

Refere-se a presente memória descritiva, à construção de um muro de vedação a levar a efeito pela Empresa Electro-Cerâmica, S.A.R.L., na entrada principal da sua fábrica sita na rua 28 de Janeiro - Candal - Santa Marinha - Vila Nova de Gaia.

O muro situa-se no limite de terrenos conforme projecto anexo cuja premuta de terrenos foi já realizada em devido tempo e conforme as fotocópias anexas da respectiva escritura.

As fundações irão a terreno firme para o efeito, as paredes de elevação serão em perpiano de 0,28, ficando a rústico tosco excepto a parte superior que será em alvenaria lavrada.

O interesse da construção deste muro é exclusivamente para embelezamento estético do local, pois tal como se encontra actualmente é de péssimo aspecto, particularmente para diversas individualidades estrangeiras que constantemente visitam a nossa fábrica.

Finalmente cumprir-se-ão todas as formalidades camarárias.

Vila Nova de Gaia, 24 de Outubro de 1974

Empresa Electro-Cerâmica
Secretário da Direcção

Franko Sáez

Anexo 17 Planta para pedido de arranjo da entrada principal da fábrica, ajardinamento do local e remodelação da fachada e fotos da área (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1979).

CAMARA MUNICIPAL DE V. NOVA DE GAIA
SERVIÇOS TÉCNICOS
PLANTA TOPOGRÁFICA (VÁLIDA POR UM ANO)

Folha 5C-VILA Escala 1/1000 Nº 1404 Ano 1979

Requerente EMPRESA ELECTRO CERAMICA S.A.R.L.

Logradouro Rua 28 JANEIRO Freguesia SANTA MARINHA

Natureza da Obra AMPLIAÇÃO DE FACHADA

ATENÇÃO O fornecimento desta planta não implica qualquer compromisso quanto a aprovação da obra que vier a ser requerida ou a concessão da respectiva licença. O interessado é obrigado a indicar nesta planta os limites totais da sua propriedade e os nomes dos confrontantes.

A OBRA QUE SE PROJECTA DEVE SER IMPLANTADA COM RIGOR E A CARMIM

Alinhamentos Vedação Cércea mts Tipo de pavimento PARALELOS

Loteamento Nome Nº

Zonas de protecção

Cotas A Pluviais Saneamento Aguas EXISTE

Planos e Zonamento

CONDICIONADO: NÃO COINCIDE COM O ESQUEMA VIÁRIO E SITUA-SE DENTRO DOS PERÍMETROS DOS AGLOMERADOS EXISTENTES NO N.º 3 ART.º 3.º S.º 1.º

24/73

O Engenheiro Chefe

[Assinatura]

Paga pela planta n.º 1404 de 1979

Gaia 1979 NOV 10 de 1979

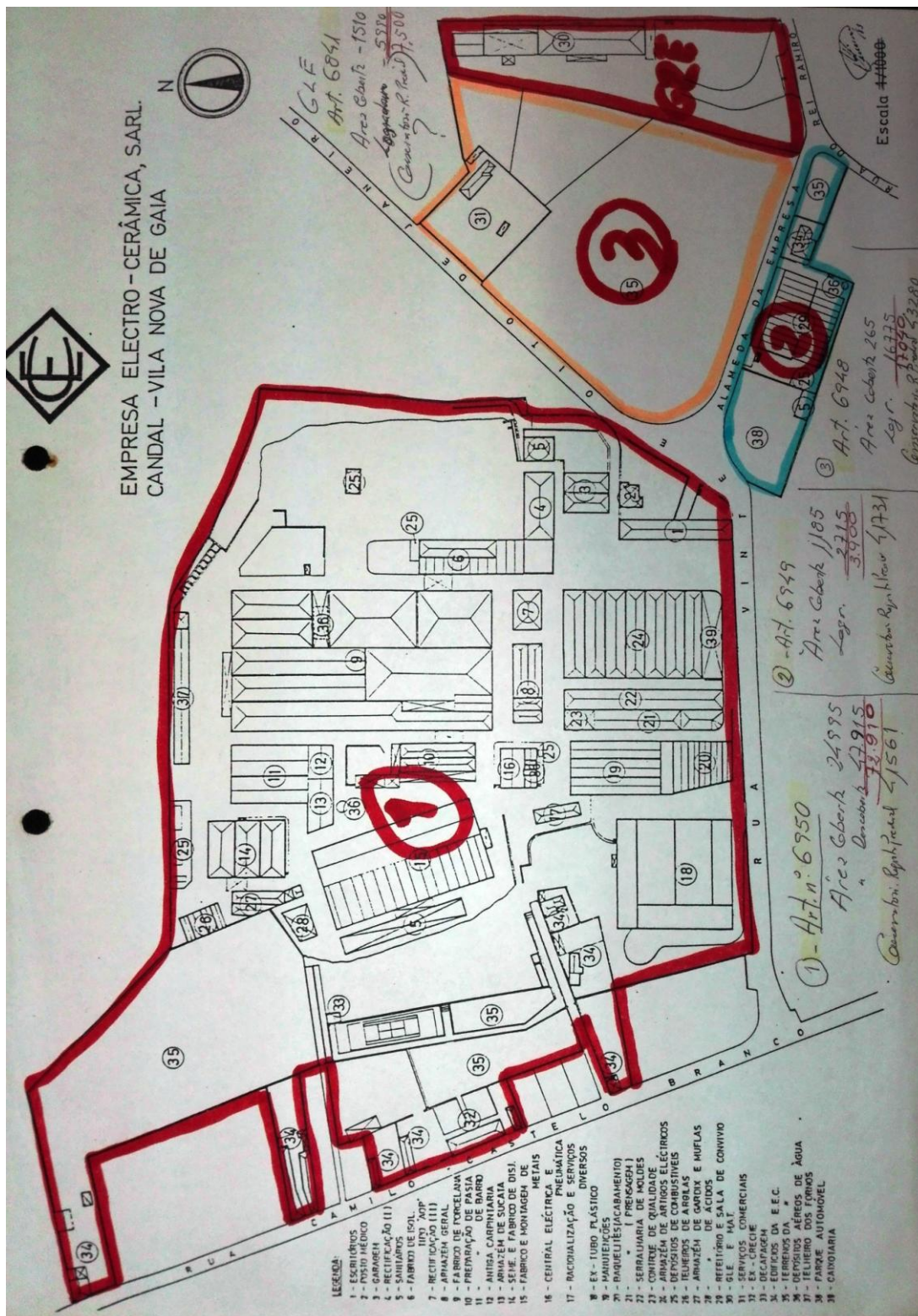
O Engenheiro

28

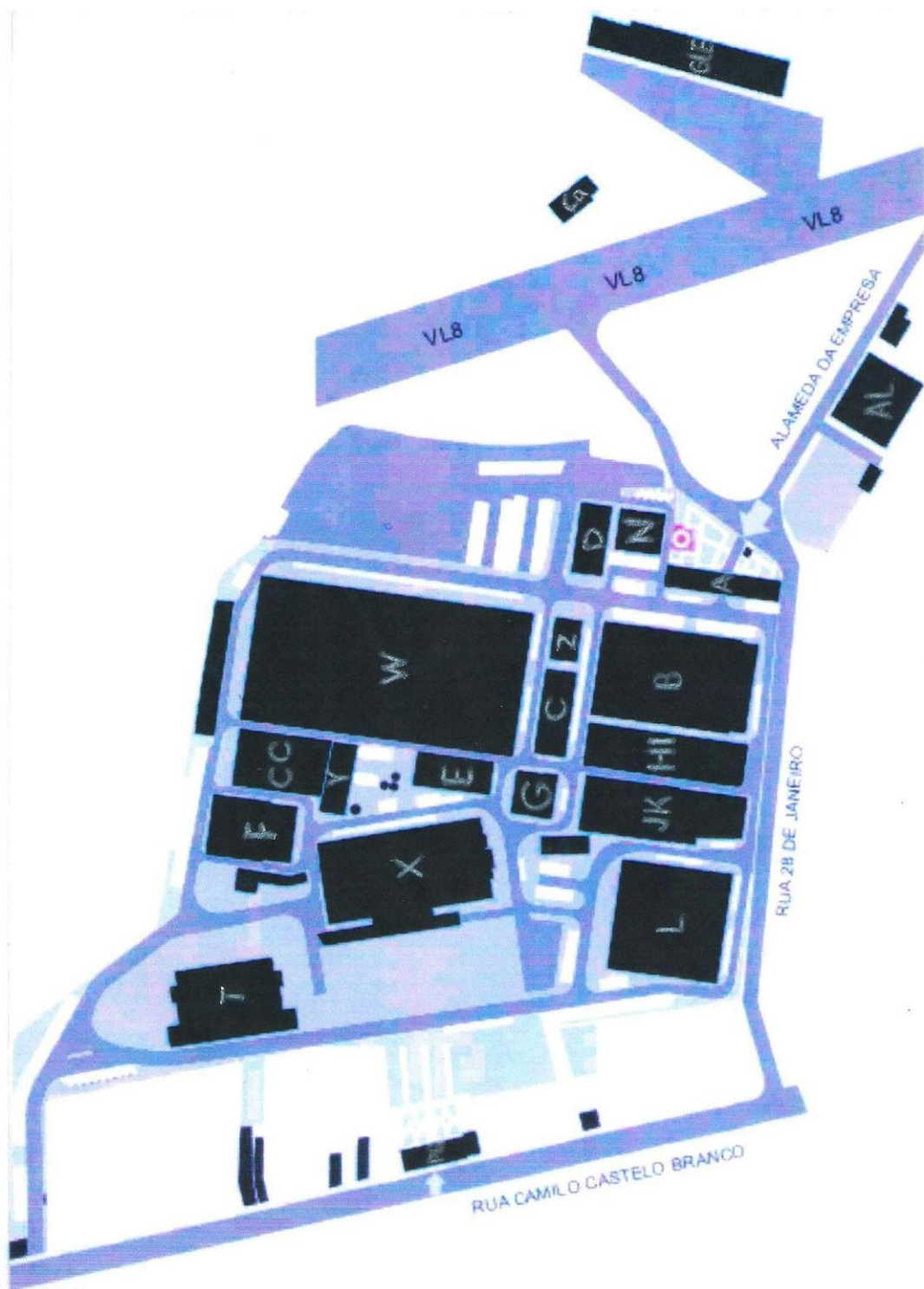
Anexo 18 Fundo de Fotografia Estúdios Tavares da Fonseca Lda., *[Empresa]*
Electro Cerâmica, Candal: Vista aérea, PT/CPF/TAV/CLN/0210/000002, Imagem
cedida pelo Centro Português de Fotografia.



Anexo 19 Planta do espaço construído da Electro-Cerâmica nos anos 80.
Arquivo da Electro-Cerâmica do Candal.



Anexo 20 Planta atual do Candal Park – Centro de Negócios e Empresas.



A stylized map of a city grid, likely representing a neighborhood in Rio de Janeiro based on the labels. The map features several streets and landmarks:

- Rua Camilo Castelo Branco**: A major street running horizontally across the bottom.
- Rua do Têbo Puz Fico**: A vertical street on the right side.
- Rua das Maratônicas**: A horizontal street intersecting the vertical ones.
- Rua Principal**: A horizontal street above the previous one.
- Rua dos Leites**: A horizontal street further up.
- Rua dos Potestados e dos Vícios**: A horizontal street at the top.
- Alameda da Empresa**: A diagonal street on the far right.
- Rua 28 de Janeiro**: A vertical street on the right side, near the bottom.
- Largo da Parada**: A large open area or square near the top right.
- Largo da Mesa**: A smaller open area near the center.
- Largo São Sebastião**: An open area on the left side.
- Landmarks and Buildings**: Various black shapes represent buildings or parks, some labeled with letters like W, X, Y, Z, G, C, B, J, K, H, I, L, F, E, O, N, AL, CA, and VL8.

Anexo 22 Fotografia aérea da zona rural da Senhora da Hora, destacando-se a empresa de extração de caulinos, a Companhia Anglo Portuguesa de Caulinos (Câmara Municipal do Porto, 1939-1940).



Anexo 23 Avisos aos trabalhadores da Empresa Electro-Cerâmica sobre as casas do Bairro Social da Rua Camilo Castelo Branco. Arquivo da Electro-Cerâmica do Candal. Arquivo do Posto Médico.

Sr. Dr. Jorge Leão

E. C. / SECÇÃO DE PESSOAL

CASA VAGA DA E. C.

A V I S O 9-75

Encontra-se vaga a casa deixada pelo trabalhador 1384-ANTÓNIO FREITAS BARROS sito na Rua Camilo Castelo Branco 901, casa 3 que poderá ser ocupada por outro trabalhador desta Empresa.

A casa é constituída por uma cozinha, ~~sanitário~~ e dois quartos, conforme desenho anexo (afixado na Portaria).

CANDIDATURA À CASA

Para escolha de candidato, considerar-se-á:

- a) - Anos de casa e disciplina observada
- b) - Agregado familiar
- c) - Situação económica
- d) - Situação habitacional actual
- e) - Ocupação profissional na Empresa

.....///.....

Os interessados deverão apresentar os seus pedidos na Secção de Pessoal até ao dia 25 do corrente.

E. C. 14/FEVEREIRO/75.
B.F./C.M.

O Engº. Director
A. C. L.

Det Jorge Leão

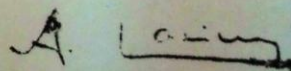
E.C. - SECÇÃO DE PESSOAL

AVISO Nº 3/81

Estando prestes a conclusão das obras de duas casas do Bairro Social da Empresa, cujo arrendamento será atribuído a quem reunir as condições necessárias, informa-se que no período de 12/5 a 19/5/81 inclusive, serão aceites inscrições dos interessados na Secção de Pessoal.


Fábrica, no Candal, 11 de Maio de 1981

O Engº Director





Anexo 24 Processo disciplinar. Arquivo da Electro-Cerâmica do Candal.

 **EMPRESA ELECTRO-CERÂMICA SARL**

FÁBRICA

COMISSÃO DE TRABALHADORES

Ofício n.º s/nº
N/ Ref.º
V/ Ref.º
Data 10/1/77

Eng. Director da Fábrica

GAIA, 10 de Janeiro de 1977

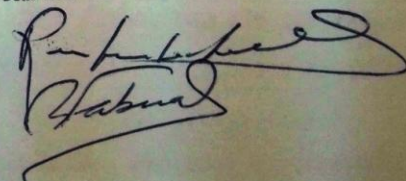
CASAS DOS REFORMADOS
=====

Tende chegado ao conhecimento desta C.T. que a Srª Ana de Jesus Pinto, na situação de reformada ou inválida, e moradora em casa pertença da E.C., além de molestar os vizinhos com frases menos correctas, também admitiu um casal estranho para consigo coabitar, o que não é permitido.

Pedimos a V.Exª se digne mandar verificar a veracidade dos factos apontados e proceder conforme.

A COMISSÃO DE TRABALHADORES
=====

Empresa Electro Cerâmica, S.A.R.L.
Comissão de Trabalhadores da Fábrica



Anexo 25 Memória descritiva do pedido de licença para melhoramento da entrada principal da fábrica. Referência à cooperativa da empresa (Empresa Electro-Cerâmica S.A.R.L., 1979).

Nos termos da Lei não é permitido aumentar o número de linhas deste papel ou escrever nas suas margens.

IMPRESSO DO SITO
25\$00

5\$00
PORTUGAL
CINCO ESTAVOS

1

MEMÓRIA DESCRITIVA


*Câmara Municipal de Vila Rica
Secção de Serviços Técnicos
Delegado por despacho do Exmo. Senhor
Presidente da Câmara
28-7-80
O Secretário*

Refere-se a presente memória ao projecto de arranjo exterior da entrada principal da fábrica que a Empresa Electro-Cerâmica, SARL, possui na Rua 28 de Janeiro - Candal - Santa Marinha.

Teve-se em conta neste estudo cinco elementos fundamentais:

1. Limitação do terreno pertencente à Fábrica
2. Entrada independente para pessoas estranhas, incluindo clientes
3. Ajardinamento do terreno murado
4. Acesso exterior melhorado à Cooperativa
5. Construção de uma "casa do guarda" junto à entrada do terreno

Anexo 26 Documentos sobre as vendas da empresa Electro-Cerâmica.
Arquivo da Electro-Cerâmica do Candal.



EMPRESA ELECTRO-CERAMICA
S.A.R.L.

ELECTROCERAMIC—LISBOA
CERAMICA—VILA NOVA DE GAIA
A. B. G. 5.ª, 6.ª e 7.ª ED. E RIBEIRO

SEDE
Largo da Biblioteca Pública, 17-2.º — LISBOA

TELEF. { SEDE: 21585
FÁBRICA: P. B. X. 3079 - 3080

FÁBRICA
Candal — VILA NOVA DE GAIA

Lisboa, 6 de Janeiro de 1948

Anulada e substituída pela
O. A. n.º 206 - P. 56

TABELA DE PREÇOS DE TUBO ISOLANTE PARA AFRICA

Tubo de 9 m/m	.....	Esc. 2\$80 cada metro
" " 11 "	.....	" 3\$25 " "
" " 15 "	.....	" 3\$80 " "
" " 16 "	.....	" 4\$65 " "
" " 23 "	.....	" 6\$00 " "
" " 29 "	.....	" 8\$00 " "


CONDIÇÕES:

Desconto - 25%.

Local de Entrega - Os preços acima entendem-se para mercaderia entregue FOB-PORTO, incluindo embalagem.

No caso do cliente pretender que o embarque seja feito em LISBOA, as despesas do Caminho de Ferro, de Vila Nova de Gaia a Lisboa, serão de conta do cliente, devendo, porém, o embarque ser sempre efectuado pela Fábrica.

Mínimo de Venda - A quantidade mínima de encomenda é de 10.000 metros. Encomendas de quantidades inferiores serão executadas aos preços líquidos da Metrópole, debitando-se a embalagem.



ORDEM DA ADMINISTRAÇÃO Nº. 194

Série V 31

24 FEV 1949

LOUÇA DOMÉSTICA

SERVIÇOS DE MESA PARA ESPANHA

A partir da presente data, as composições dos serviços de mesa para Espanha, passarão a ser as seguintes:

	<u>de 57 peças</u>	<u>de 73 peças</u>	<u>de 85 peças</u>
Pratos razos	24	36	36
" fundos	12	12	12
" sobremesa	12	12	24
Terrina Nº. 2	1	1	1
Prato coberto	-	1	1
Saladeira	1	1	1
Molheira	1	1	1
Travessa Nº. 3	-	-	1
" " 4	1	1	1
" " 6	1	2	1
" " 8	1	2	1
Prato redº. grande Nº. 3	1	-	1
Conserveiras	<u>2</u>	<u>4</u>	<u>4</u>
	57	73	85

Esta Ordem rectifica todas as indicações anteriormente dadas sobre composições de serviços de mesa destinados a Espanha.

Lisboa, 22 de Fevereiro de 1949.

FB/DA

ADMINISTRADOR DELEGADO

ARMAZENISTAS DE MATERIAL ELÉCTRICO

P O R T O

Largo S. Domingos, 77
 A.E.G. Lusitana de Electricidade.....R.Sá da Bandeira, 209/213
 Bernardino Simões & Ca.Lda.....R.Alferes Malheiro, 12
 Electrificadora, Lda.....R.da Assunção, 22
 Electro RaydR.da Trindade, 15
 Especialidades Eléctricas, Lda.....R.Fernandes Tomaz, 170
 Fausto & Almeida, Lda.....R.do Almada, 334
 G. Perez, Lda.....R.José Falcão, 100
 J. Nascimento CordeiroR.Fernandes Tomaz, 449
 Jaime da Costa, Lda.....Praça da Batalha, 12/12-A
 José Maria dos SantosR.Formosa, 340
 Neves Loureiro & Ca.Lda.....R.dos Clérigos, 32-2ª
 Nogueira, Lda.....R.do Almada, 136
 Siemens Compª.de Electricidade.....R.das Carmelitas, 12
 Soc. de O.e P. de Elect.(SOPREL).....R.de Stª.Catarina, 470
 Soc. Eléctrica Fírmesa, Lda.....R.Fírmesa, 523/527 e R.Sá Bandeira, 540
 Soc. I. de M. e A. Elect. (SIMAEL).....R.Fernandes Tomaz, 232/234
 Sociedade Universus, Lda.....R.Sá da Bandeira, 324/332
 Tomaz Ferreira, Lda.....R.do Almada, 429/431
 Vilas-Boas Guimarães, Lda.....R.Passos Manuel, 67

C O I M B R A

Jonseca & Seabra, Lda.....Av.Fernão Magalhães, 51/53
 Hermann Biener, Lda.....R.da Sofia, 135-1ª
 Silva Soares & Leite, Lda.....R.Mário Pais, 12/14

I L H A S

João Soares JúniorR.António Joaq.Nunes da Silva, 10-1ª
 (Ponta Delgada)

Lisboa, 15 de Fevereiro de 1949.

MA/DA

ORDEN DA ADMINISTRAÇÃO N.º. 376

Série V 45

Vudu.
+ Filipe

LOUÇAS DOMÉSTICAS
EXPORTAÇÃO PARA A BÉLGICA
(Composição dos Serviços)

18 MAI 1950

Determino que os serviços abaixo mencionados passem a ter a seguinte composição:

Serviço de mesa com 57 peças

- (1 conserveira
- (2 molheiras com prato
- (2 pratos cobertos
- (24 pratos raios n.º.0
- (12 " covos n.º.2
- (12 " s/mesa n.º.3
- (1 saladeira n.º.1
- (1 terrina n.º.2
- (1 travessa redonda com 30 cm.
- (1 travessa n.º.6
- 57

Serviço de mesa com 42 peças

- (1 molheira c/prato
- (1 prato coberto
- (12 pratos raios n.º.0
- (12 " covos n.º.2
- (12 " s/mesa n.º.3
- (1 saladeira n.º.1
- (1 terrina n.º.2
- (1 travessa redonda com 30 cm.
- (1 travessa n.º.6
- 42

Serviço de café com 15 peças

- (1 aquecedor n.º.2
- (1 cafeteira n.º.2 (1,5 lit.)
- (12 p/chávenas n.º.2A (25 centilitros)
- (1 leiteira n.º.2
- 15

Serviço de s/mesa c/13 peças

- (12 pratos s/mesa n.º.3
- (1 prato para fatias
- 13

Serviço "Déjeuner"

- (1 p/chávenas n.º.2A (25 centilitros)
- (1 prato n.º.3
- 2

Lisboa, 15 de Maio de 1950

LN/DA

Jm

O ADMINISTRADOR

[Signature]

Anexo 27 Documentos sobre a Creche. Arquivo da Electro-Cerâmica do Candal.

E.C.

COMUNICAÇÃO Nº 117/85-AP

DESTINATÁRIO Engº. Director da Fábrica da E.C.

RESPOSTA À s/ COM Nº 63/85-F/SD Ao C/do Sr. Major Brito e Faro 28/ 5 /19 85

ASSUNTO: CRECHE - LISTA DE ASSINATURAS

Em referência à exposição das trabalhadoras da Fábrica, solicita-se que às signatárias seja dado conhecimento de que a Administração é a primeira a lamentar que a situação da Empresa imponha o encerramento de uma obra que foi criada por iniciativa própria.

Se houvesse possibilidade de a manter, certamente que não se adoptaria a solução extrema.

Porém, a E.C. não pode deixar de manter a decisão de encerrar a sua creche, embora com o menor sacrifício possível para as trabalhadoras que dela beneficiam.

SC/CA

C.C.-Engº. Director-Geral

DIRECTOR DE FÁBRICA
(Dr. A. Sousa Correia)

CONTINUAÇÃO NO VERSO

Rev^{do}. Padre Joaquim Alves Correia
Paróquia do Candal
4.400 VILA NOVA DE GAIA

31/85-F/SD

4.6.1985

LISTA DE CRIANÇAS A INSCREVER NA CRECHE

Rev^{do}. Padre,

Dando satisfação ao pedido de V. Rev^a, junto se envia a lista das crianças filhas de empregadas desta Empresa, que a partir de Setembro próximo deixam de frequentar a nossa Creche, e cujas mães declararam estar interessadas que sejam inscritas na Creche da Paróquia.

Com os melhores cumprimentos, subscrevemo-nos com elevada consideração

De V. Rev^a
Atentamente,



Anexo 28 Documento que delimita as zonas da empresa. Arquivo da Electro-Cerâmica do Candal.

Exm^o Senhor
JORGE CUNHA
Praça dos Poveiros, 66 - 2^o
4000 PORTO

20/88-F/SB

88.02.12

ENVIO DE DOCUMENTOS

Exm^o Senhor,


Conforme o combinado, junto se enviam fotocópias das declarações às Finanças de Vila Nova de Gaia dos modelos nº 129 em que se pretendeu aglutinar, em apenas 3, os variadíssimos prédios que constituíam as instalações desta Empresa.

Os 3 prédios ficaram constituídos por:

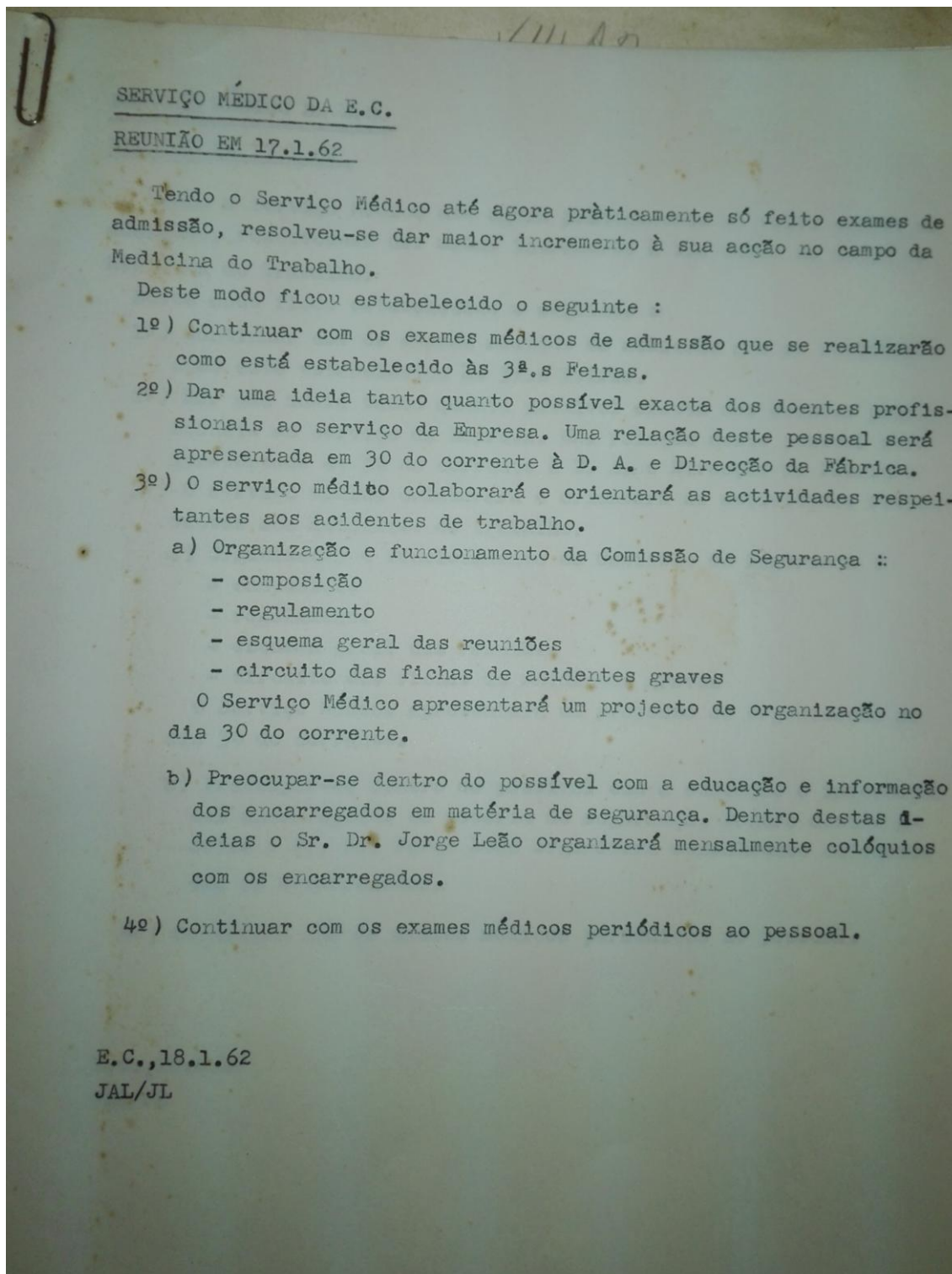
- Prédio nº 1 - 36 edifícios (Fábrica propriamente dita) constituindo um conjunto confrontando a poente com a Rua Camilo Castelo Branco, a sul e a nascente com a Rua 28 de Janeiro e a norte com a Quinta Dr. Mourão;
- Prédio nº 2 - Constituído por 3 edifícios (Refeitório e anexos) confrontando a norte com Alameda da Empresa, a poente com a Rua 28 de Janeiro e a sul e nascente com diversos.
- Prédio nº 3 - Constituído por 1 edifício e 2 anexos (antiga Creche) confrontando a norte e poente com a Rua 28 de Janeiro, a sul com Alameda da Empresa e a nascente com o G.L.E. - Vista Alegre e outros.

Com os nossos melhores cumprimentos, subscrevemo-nos com elevada consideração

Muito Atentamente,


J. BRITO E FARO
Director dos Serviços Administrativos
Anexos: 11 fotocópias

Anexo 29 Documentação sobre o funcionamento do Posto Médico. Arquivo da Electro-Cerâmica do Candal. Arquivo do Posto Médico.



Anexo 30 Terrenos a expropriar à Electro-Cerâmica para construção da Via de Cintura Interna, VI8. Arquivo da Electro-Cerâmica do Candal.

Exm^a. Senhor
Eng^a. Francisco Crispiniano Vieira
Ferreira de Lemos
Av. da Boavista, 2020 - hab. 65
4100 PORTO

GLE-300/ -AMA/LM. 22.12.1983

Avaliação de terrenos

Exm^a. Senhor:

No seguimento do contacto já estabelecido pessoalmente por intermédio do n/colaborador Eng^a. Martins de Almeida, vimos formalizar o pedido de avaliação de algumas parcelas de terreno, sitas no lugar do Candal, freguesia de Santa Marinha, V. N. de Gaia, pertencentes 5 à n/associada Empresa Electro-Cerâmica, SARL e 1 à Fábrica de Porcelana da Vista Alegre, Ld^a..

Estas parcelas vêm mencionadas num edital da Câmara M. de Gaia, de 4 de Outubro p.p., afixado no átrio, no qual se anuncia a expropriação, com vista à construção do troço da Via 8 desde a Ponte da Arrábida até à Barrosa (proximidades das Devezas), de diversas parcelas de terreno, referenciadas numa planta cadastral elaborada pelo Eng^a. Peres Meneses, autor do projecto, e também afixada.

Relativamente às parcelas a avaliar, que vão assinaladas na planta junta, constam do edital os seguintes elementos:

Parcela n ^a . 6	-	Empresa Electro-Cerâmica	-	760 m ²
" n ^a .12	-	"	"	7640 "
" n ^a .13	-	"	"	30 "
" n ^a .14	-	"	"	1120 "
" n ^a .24	-	"	"	300 "
" n ^a .27	-	Fábrica da Vista Alegre	-	2430 "

Pretendemos a avaliação separada de cada parcela, com um relatório para as 5 parcelas da Electro-Cerâmica e outro para a parcela da Vista Alegre, devendo referir-se nos relatórios todos os elementos justificativos que, embora se preveja uma expropriação amigável, possam vir a ser, eventualmente, apresentados em tribunal.

Solicitando brevidade na realização do trabalho, apresentamos os nossos melhores cumprimentos e subscrevemo-nos
atenciosamente



Anexo 31 Autorizações para o uso das informações orais obtidas e para o uso da informação retirada do arquivo da empresa Electro-Cerâmica, propriedade do Candal Park.

Declaração:

Para os devidos efeitos, eu, Engenheiro Vasques de Carvalho, declaro que autorizo o uso da informação que prestei sobre a Antiga Electro-Cerâmica do Candal, em conversa informal, à aluna Graça Alexandra Pinho Silva, e a sua divulgação, para fins de redação da tese de mestrado a apresentar na Faculdade de Letras da Universidade do Porto e futuros projetos relacionados.

26 de Julho 2017

O declarante:

José Fco Vasques de Carvalho

A aluna: *Graça Silva*

Declaração:

Para os devidos efeitos, eu, Dra. Elizabete Ruge, representante do Candal Park, Centro de Negócios e Empresas, declaro que autorizo o uso da informação constante no arquivo da Antiga Empresa Electro-Cerâmica do Candal, à aluna Graça Alexandra Pinho Silva, para fins de redação da tese de mestrado a apresentar na Faculdade de Letras da Universidade do Porto e projetos de divulgação futuros, decorrentes do presente trabalho de investigação.

03 de Agosto 2017

A declarante:

CANDAL PARK, S.A.
Elizabete Ruge

A aluna: *Graça Silva*

Declaração:

Para os devidos efeitos, eu, Maria Arminda Jesus Ribeiro, declaro que autorizo o uso da informação que prestei sobre a Antiga Electro-Cerâmica do Candal, em conversa informal, à aluna Graça Alexandra Pinho Silva, e a sua divulgação, para fins de redação da tese de mestrado a apresentar na Faculdade de Letras da Universidade do Porto e futuros projetos relacionados.

24 de Agosto 2017

O declarante:

Maria Arminda Ribeiro

A aluna:

Graça Silva

Anexo 32 Transcrições das conversas informais com o Eng. Vasques de Carvalho e a Operária D. Maria Arminda Jesus Ribeiro.

Carvalho, Vasques de (2015) Antigo Engenheiro da Empresa Electro-Cerâmica. Vila Nova de Gaia: 21 de Janeiro.

Engenheiro Vasques de Carvalho (EVC): Eles faziam o seguinte, quando estavam a cozer no forno, o forneiro, deixava lá um sítio onde conseguia chegar com um ferro, e quando aquilo estava quase cozido, metia o ferro e tirava umas moedinhas para ele.

Graça Silva: (GS): Dava jeito agora!

EVC: Depois, aqui há uns anos trás, há pouco tempo quando andavam a fazer ali umas fundações para fazerem um forno, encontraram no lixo, na entulheira por baixo, umas moedas originais. Deitaram-nas todas fora. E quando me vieram dizer... Foi tudo para o lixo, essas originais em pasta branca.

GS: Não há, não houve, agora há mais, essa sensibilidade de guardar aquilo que... antes não havia tanto.

EVC: (à procura de uma folha para escrever)

GS: Se quiser usar.

EVC: Que é que eu lhe ia dizer?! Íamos entrar então propriamente dito na aparelhagem elétrica... ia-lhe mostrar uma coisa para perceber... (algum barulho da saca que traziam com algum material elétrico para me mostrar que abafou um pouco o som). Isto é lixo que encontrei lá em casa. Que é o seguinte, vou ter de dar um bocadinho uma volta, o ... a energia elétrica é ... pode ser transmitida de duas maneiras, uma é chamada corrente contínua, que é por exemplo a bateria do seu automóvel, tem automóvel?

GS: Sim

EVC: Pronto, a bateria do seu automóvel, tem um polo positivo e um polo negativo e a corrente passa sempre do positivo para o negativo, nessas condições, a chamada corrente contínua. Pronto, a corrente contínua foi a primeira que foi aparecendo, tem um conjunto de vantagens mas também tem um conjunto de inconvenientes e entretanto depois desenvolveu-se também a corrente alternada. A corrente alternada é uma

tensão... se você metesse um aparelho de medida muito sensível numa tomada via que a tensão começava a subir, a subir, a subir, atingia um máximo, depois decrescia, decrescia, decrescia, depois invertia o sentido e andava naquilo. Portanto, ela faz... o ... enquanto que a corrente contínua se nós fizermos a tensão “U” por exemplo, em função do tempo “T”, é uma coisa assim, a corrente alternada, o “U” em função do tempo é uma coisa que é assim, sobre até atingir o máximo depois decresce e volta outra vez a zero, torna a decrescer, torna a subir e anda nisto. Daqui aqui é um centésimo de segundo, daqui aqui, a volta inteira é um cinco oitavos de segundo, por isso é que se diz que a tensão é de 50Hz, deve ter ouvido falar nisso? (Enquanto dá esta explicação o engenheiro faz pequenos esquemas num papel, fig. 17)

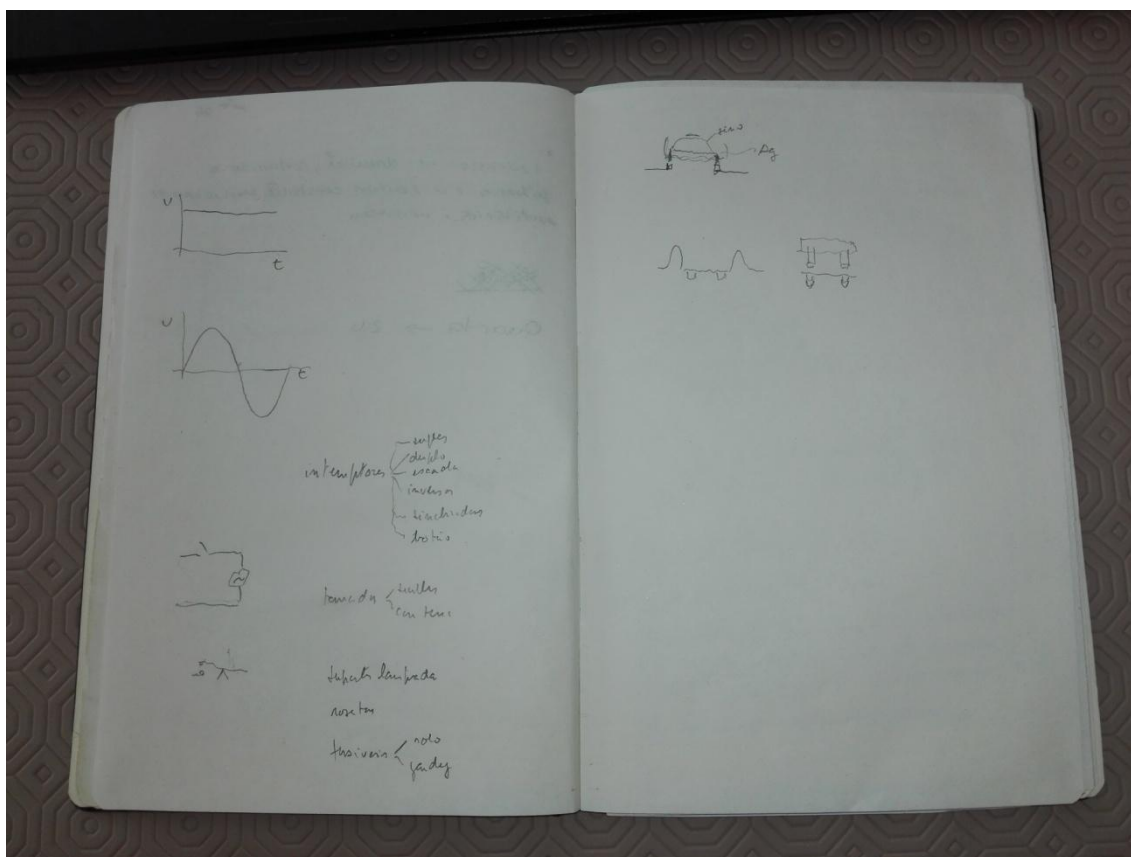


Fig. 7 Apontamentos do Engenheiro Vasques de Carvalho durante a conversa informal.

GS: Sim, cruzei-me na bibliografia, sim.

EVC: Pronto, na corrente contínua... portanto a necessidade da energia elétrica exige trabalho, normalmente esse trabalho é feito através de motores. Nós podemos ter para

aquecimento através de resistências, mas a maior parte dela é trabalho através de motores. O motor de corrente contínua foi dos primeiros que foram desenvolvidos. É um motor relativamente, pronto tem a parte chamada coletor, que é uma parte que é relativamente pouco resistente, mas é um motor que tem uma vantagem muito grande que é, com muita facilidade se consegue regular a velocidade. Portanto com uma técnica muito simples eu posso ter um motor e depois andar mais devagar ou mais depressa, acelerar e tudo mais, ou ter então características muito especiais, por exemplo, na tração elétrica. Por exemplo, no seu carro, você quando entra no seu carro, senta-se, liga o démarage, mete a primeira, acelera um bocadinho, e arranca, se não tiver cuidado o carro pode ir abaixo. Tem que desenvolver um bocado mais, dar um bocado mais de “genica” ao motor para ele arrancar e depois já começa a andar, já mete a segunda, depois mete a terceira, quer dizer, quando entra em movimento já não precisa de fazer tanto esforço. A corrente contínua tem essa característica exatamente, por exemplo, os elétricos, dá muito bem, quando o elétrico começa a andar, era preciso,... não tem embraiagem, mas era preciso que o condutor puxasse com mais força, mas depois quando andava enlançado, a coisa facilitava.

Em corrente alternada, o motor é extremamente robusto, é muito simples mas tem um inconveniente muito grande, ou é de 3mil rotações ou é de 1500 ou é de 150, quer dizer, tem velocidades fixas, quer dizer, não dá por exemplo para tração, quer dizer, você não pode pôr de repente às 3mil rotações que aquilo não funciona. Portanto a corrente alternada tem essas características, por outro lado, a potência que você quer transmitir a quem está a utilizar, vai depender de duas características, a tensão e a corrente. Na corrente contínua, praticamente, é muito difícil mexer na tensão, quer dizer, se tiver como mexer na tensão tem que ter um gerador próprio, por exemplo faz-lhe ... porque não consegue regular a tensão em corrente contínua a não ser com uma série de dificuldades. Enquanto que em corrente alternada consegue mudar a frequência, a tensão, os transformadores, por exemplo os postos de transformação de subestações, tem uma máquina estática, extremamente simples e que muda com facilidade a tensão. O que quer dizer que, por exemplo, voltando aos... os primeiros motores contínuos davam muitos bem, os elétricos aqui no Porto andavam a 550 volts contínuos, em

Lisboa, no Estoril, não sei agora como é que está, mas era 750 volts, depois outros país tinham, já tinham 1500 volts, mas também nunca conseguiam fugir dessas tensões, são tensões relativamente baixas, porque depois eram essas tensões que iam ser trabalhadas, para poderem ser metidas num motor, para poder variar a sua velocidade. Em corrente alternada os motores não davam, eram muito difíceis e quando se queria meter um motor de corrente contínua em corrente alternada, que é possível, nos pequeninos dá bem, por exemplo, o seu batedor, se tiver lá para bater as claras, ou a máquina de moer o café, é um motorzinho desses, idênticos aos de corrente contínua, ou seja um motor série, mas com frequências muito baixinhas, não levanta problemas de maior. Não sei se reparou, quando esta a trabalhar lá um bocadinho atrás tem assim uma frestinhas vê lá umas faíscas, isso é característica, é o coletor. Isso é uma das características dos motores de coletor, essa peça é que é sensível. Se tiver a trabalhar com potências muito grandes as faíscas são muito grandes e se não forem tomadas as medidas próprias aquilo queima tudo.

O motor série em corrente alternada é difícil. A tese de um dos meus professores da faculdade de engenharia foi um motor série de coletor aplicado em corrente alternada.

Depois com... depois estava ligado à eletrificação, como lhe disse em corrente contínua, não é fácil mudar as tensões, não é fácil depois trabalha-las. Começou a haver interesse em tentar meter a corrente alternada na tração elétrica. Os franceses começaram com isso, Portugal, Porto e Lisboa, foi das primeiras linhas, quase uma linha experimental feita em 25 000 volts, em que era..., metiam os 25 000 alternados na locomotiva, e depois a locomotiva, retificava e metiam motores de corrente contínua nas rodas. Portanto depois disso foi ultrapassado, outras técnicas mais avançadas da eletrónica, e tudo isso foi modificado. Mas isto portanto em relação a esse aspeto de dificuldade da utilização dos motores em corrente alternada.

Hoje em dia a eletrónica de potência permite outras facilidades ao motor, e os motores começam a aparecer já com frequências variáveis e tal, pronto passemos à frente.

Pronto, vamos voltar à pequena aparelhagem. A pequena aparelhagem, de início, começou assim deste género, eu tinha o meu circuito, tenho o meu circuito, tenho o meu interruptor, tinha a minha lampadazinha, vamos supor que era uma lampadazinha, e

passa uma corrente aqui, (o engenheiro continua desenhar, fig. 17) e eu tenho que... passa corrente, e depois quando quiser abrir o interruptor, abro o interruptor, corta a corrente. Mas ao cortar a corrente, estabelecesse um arco, a corrente não gosta de ser mexida, passo a expressão. Salta um arco, esse arco é muito quente. A corrente contínua, o arco tende-se a manter e portanto é preciso uma técnica de abrir rapidamente e bastante espaço. Eram interruptores de um modo geral complexos e difíceis. Eu lembro-me, estava a fazer um estágios nos elétricos, 550 volts corrente contínua, e o senhor para acender o cigarro ia ao seccionador, abria um bocadinho, tinha uma faísca enorme, acendia o cigarro na faísca e tornava a ligar, quer dizer, era maneira de fazer. Enquanto na corrente alternada, aqui está a zero, ali está a zero, ali está a zero, quer dizer, sem... de um centésimo em um centésimo de segundo ela passa do zero. Se eu interromper naquela altura é como se não existisse corrente a passar, não tem nada a cortar. De maneira que, os interruptores que são em corrente alternada acabam por ser extremamente mais simples, tirando partido desta ... são extremamente mais simples, que são os de corrente contínua. Pronto.

Os interruptores de contínua, os primitivos, este é um muito antigo, não sei se de que altura é, o que é eles faziam? Quando ele começava a girar havia uma mola que comprimia e quando ela se soltava, a mudança era brusca. Está assim estável, vai ser interrompido, repare que eu começo a dar pressão a esta mola que está aqui, não acontece nada, cá em baixo tem umas pecinhas que vão dentro, acerta altura solta-se e cai bruscamente para este lado. Existiam interruptores que tanto davam bem em corrente contínua como em corrente alternada. Deixe-me só dizer uma coisinha, um à parte, enquanto estou de enfiada, enquanto que a corrente contínua tem de abrir bastante e relativamente depressa, em corrente alternada, ele nem tem de abrir muito, nem tem ... e dentro desta medida atrapalha se abrir muito depressa. Portanto é uma questão de... enquanto eu aqui, para poder garantir que não se estabelece o arco nestas peças que estão aqui, eu tenho de ter umas distâncias relativamente grandes em corrente contínua, em corrente alternada eu basta-me abrir 3 mm e já é o suficiente para a tensão, para as nossas tensões normais.

Portanto eram interruptores relativamente complexos. Depois evoluiu para um outro, este não é da Electro-Cerâmica, mas tínhamos um como este. Simplificou um bocadinho, mas manteve também a ideia de corte brusco, que é esta pecinha que vê assim ali no meio tá a ver? Salta de um lado para o outro, por ação das molas, no fundo fazia um bocadinho como esta mas extraordinariamente mais simples de mecânica do que eram estes. Eles hoje em dia são muito mais simples, os interruptores hoje em dia têm um travessão, apoiado aqui assim numa parte central, tem aqui uma pecinha, quando a pecinha empurra para aqui, isto vira para este lado, quando a pecinha empurra para ali ele vai para aquele lado. Tem ali assim um contacto, e portanto é uma peça... eu não tenho nenhum que se visse e que pudesse trazer. Portanto são peças extremamente simples.

Quer dizer, ao longo do tempo, os melhores conhecimentos da corrente alternada permitiram tirar as vantagens e fazer interruptores extremamente mais simples e até significativamente melhores.

GS: Deixe-me perguntar-lhe, este material. Eu não encontrei nenhuma informação quanto à constituição...

EVC: Isso é porcelana.

GS: Da porcelana eu encontrei, mas todas estas pecinhas, isto era tudo de que material? Variava muito? Eu encontrei chapa de latão...

EVC: Então depois as pecinhas, as partes metálicas, eram conforme nós queríamos. Aqui é latão, aqui eventualmente é capaz de ser bronze fosforoso, pelo aspeto que ela tem. O bronze fosforoso é um material que tem maior elasticidade do que o latão. Portanto, mantem-se mais elástico. Aí não se pode pôr uma peça de aço, porque o aço é muito mau condutor de eletricidade. Os melhores condutores de eletricidade é a prata, que normalmente estava fora de questão.

GS: Que é mais caro.

EVC: E depois os cobs, que já são extremamente mais condutores, e depois menos condutores mas que são muito mais baratos é o alumínio. O cobre é um bocadinho mais caro, o alumínio precisa de maiores secções, tem mais resistência por isso precisa de

maiores secções, mas em contrapartida é muito mais barato. Há interesse também, muitas vezes em ter máquinas e equipamentos em alumínio.

GS: Mas aqui na Electro-Cerâmica usavam mais...

EVC: O latão, e usava-se muito o bronze fosforoso. Zonas em que era preciso garantir uma certa flexibilidade à peça sem se prejudicar as características. Aqui, estas pecinhas que estão aqui, repare que ali em baixo, vai fazer mola, porque ela vai apertar conta esta outra peça. Aqueles contatos ali são mais fininhos, são em bronze fosforoso, este aqui mais grossa, deixaram ficar em latão.

GS: Ok. Porque, eu no que diz respeito à secção dos metais aqui da empresa não encontrei grande informação de fato. Com relação à porcelana tenho imensas

EVC: Dicas...

GS: Imensa bibliografia...

EVC: Os metais, o que a oficina de metais tinha era aquelas... ou tornos, as prensas, os cortantes, conforme o tipo de peça que seria, tínhamos máquinas de fazer parafusos. As máquinas de fazer parafusos, entrava um arame, primeiro levava uma pancada, esborrachava, para fazer a cabeça, depois adiante era cortado portanto era uma peça que tinha uma cabeça e depois um corpo liso, depois entrava entre duas, entre dois cilindros de aço, que iam esmagando e conforme iam rodando aparecia a rosca. Estas aqui eram feitas por corte, tinha a chapa e a máquina cortava. Se fosse... eu não tenho aqui nenhuma outra... podiam fazer também por repuxagem, quer dizer, eu ponho uma chapa e começa... fazem... esticam um bocadinho, depois vai a outra e mais um bocadinho, até fazer por exemplo um cilindro a partir de uma chapa. Por exemplo, os suportes de lâmpada, não tenho aqui nada.

GS: No caso dos suportes de lâmpada...

EVC: Era feito a partir de uma chapa, que numa série de operações o material ia sendo repuxado, sabe que os materiais, os latões dependendo também da qualidade do latão... a qualidade do latão, o latão deforma-se com relativa facilidade, e portanto esta peça era feita a partir de uma chapa, a primeira vez afundavam e esticavam um bocadinho, afundavam um bocadinho, desciam mais um bocadinho, mais um bocadinho, porque se afundasse muito depressa rasgava, regulando bem isso, nós tínhamos aquelas máquinas

que tinham sei lá, onze ou doze passos, ou dez passos, que faziam os sucessivos passos de... pra conseguir fazer este... tem um nome próprio que agora não me estou a recordar, desta técnica de repuxamento. Usa-se muito, mesmo por exemplo para fazer painéis, estas de alumínio finas, painéis de alumínio finas, são feitas dessa maneira. Formas de ferro antigamente, encostadas a uma madeira que tem a forma que se lhe quer dar e depois com uma outra madeira, eles vão empurrando a chapa, está sempre a girar, vão empurrando, empurrando, empurrando e ela acaba por dobrar e fazer a painel.

GS: Eu peguei neste porque eu tenho de identificar estes materiais, de acordo com o que me está a dizer vou conseguindo descobrir mais ou menos...

EVC: Repare uma coisa, você vai encontrar aqui nos materiais, os interruptores, e dentro dos interruptores encontra várias possibilidades, interruptor simples, que é este, depois o duplo, que tem duas, que tem duas peças, que é aquele chamado, você deve ter em casa, aqueles que tem duas peças para acender de um lado e de outro, depois tem os de escadas, o escada é acender de um lado e apagar do outro lado, depois tem o inversor... O de escada só dá para acender de um lado e apagar no outro, o inversor é, acende de um lado, vai apagar no meio do corredor, vai acender na outra ponta e depois noutra ponta e tudo mais. Depois ainda tem interruptores com lâmpadas de localização, com lâmpadas de sinalização, mais... portanto, vou pôr aqui assim os sinalizadores, por exemplo quando vai numa escada grande, tem lá um interruptor, tem lá uma luzinha que é para saber que tem lá um interruptor, conhece isso, nas escadas?

GS: Sim.

EVC: Pronto, isso são interruptores, depois o botão, podemos dizer, que é uma espécie de interruptor, enquanto que o interruptor tem duas posições fixas, o botão tem uma mola que, portanto quando carrega comprime essa mola, quando tira o dedo ele torna a saltar. No fundo a construção é exatamente igual à de um interruptor, só que digamos, neste balouço, o interruptor atua aqui e faz assim...quando vai para ali ele vira, se puser aqui uma mola, mal tire o dedo ele torna a levantar, vamos pôr aqui se quiser, botões.

(Enquanto dá esta explicação o engenheiro continua a fazer pequenos esquemas no papel, ver atrás fig. 17)

EVC: No fundo a construção é mesma, são as mesmas peças só tem mais uma molinha. Depois ainda têm tomadas, tomadas encontra-se simples e com terra, simples é deste género, tem só os buraquinhos, estas são muito antigas, até parece que é pasta branca, esta é muito antiga da Electro-Cerâmica, e depois, o que é que tem mais? Pronto depois ainda pode ter os suportes de lâmpada. No tempo das porcelanas os únicos suportes que havia era os suportes Edison, que é esta rosca. Esta larga, depois há uma mais larga que é chamada Goliade, depois há uma mais pequenina que é chamada Minon que é a que está mais nos candeeiros, mas eram este tipo de lâmpadas cá, em Inglaterra não sei que era baioneta, que é um bocadinho diferente, é como as lâmpadas dos carros, que, que.. as lâmpadas dos carros têm três pernos, não se confunde mas havia umas lâmpadas que era preciso meter e apertava-se um bocadinho e elas ficavam presas por baioneta, nós não tínhamos cá esse sistema, isso nós não tínhamos cá. Depois...

GS: É mais recente, isso existe agora naquelas lâmpadas mais pequeninas, como se chamam? Existe esse sistema dos dois pernozinhos...

EVC: Dos Led's?

GS: Sim os Led's, que encaixa e roda.

EVC: Não, normalmente esses é só meter e não é preciso rodar para os fixar, havia nos carros elétricos, nos elétricos, os daqui do Porto tinham de ter isso com a trepidação, elas tinham de rodar para ficarem seguras.

Depois, no material, uma linha importante, eram um bocadinho os anexos, as chamadas rosetas. As rosetas era... vinha a instalação elétrica pela parede, depois era preciso passar o candeeiro, e tinha de se ter um sítio onde se passava da parte fixa, para a parte móvel, era a chamada roseta. Esta também é de pasta branca muito antiga, esta tem uma, desculpe lá, esta tem uma aranha, foi mesmo busca-la à sucata (risos). Desculpe lá. Já morreu, senão já me dava uma descompostura por lhe sujar a secretária. Portanto, a parte fixa vinha, apertava aqui e daqui saía a parte móvel, para o candeeiro, ou então podia ser vem um fio, e tem de vir um para aqui, outro para ali, outro para ali, a função das rosetas era fazer esse trabalho. Quer fosse uma roseta de teto, quer fosse uma roseta de fazer as derivações.

Pronto depois, havia uma outra linha que é importante, que vamos falar que são os fusíveis. Os fusíveis, na altura tinha o fusível de rolo que é esse, que é mais uma técnica alemã, os alemães é que tinham desenvolvido muito esse tipo de rolos e os gardy, a relação entre a Electro-Cerâmica e a Gardy é de 1920 e tal que eram... que é isto, que ainda se deve lembrar lá nas partes mais velhas e é isso.

GS: Nos quadros, sim.

EVC: Este fusível não era mais do que... está a ficar tudo oxidado, não sei onde tinha isto guardado, mal guardado, também não sou colecionador de ... este é de pasta branca, são muito antigos, este era constituído por um fiozinho de prata, que era metido aqui dentro, e que quando a corrente ultrapassava, neste caso era de 15 amperes, quando ela ultrapassava, por exemplo à volta de 20 amperes, aquilo fundia e desligava a instalação que estava a seguir, constituía uma proteção de curto-circuitos.

GS: No caso deste...

EVC: Esse era a mesma coisa, tem aqui um rolo, não está cá o rolo, tem aqui um rolo, era aqui um rolo...

GS: Eu tenho mais, não sei é se algum deles terá.

EVC: é capaz de não ter... Olhe veja-me esse em baixo, tem em baixo dois pequeninos, em baixo é capaz de ter. Não estou a ver rolo nenhum. Tem aqui um quadro todo pinoca (risos)... isto eram interruptores, deixe-me ver isto... este, este é um bocadinho, não é tão sofisticado como este mas também é um bocadinho mais. Deixe-me cá pôr os óculos, não me parece que tenha rolo. Ah, tem, tem, está a ver o rolo, não vou tirar que ele já está todo partido... isto está descolado. Enquanto que, este fusível, era esta pecinha assim, este era um rolinho, tinha o mesmo fio de prata entre a parte de cima a e a parte de baixo, envolvido por uma areiazinha, uma areia de cilícia, pronto, uma areia, areia.

GS: E este material.. esta pecinha que aqui está em cima que tem aspeto de mica era o quê?

EVC: Era o seguinte, quando o fusível rebentava, esta está ali queimado, havia... o fusível tinha... deixe-me lá ver se lhe faço... era o seguinte, tínhamos aqui assim o nosso circuito, tínhamos aqui o nosso circuito, estas pecinhas, estas pecinhas que estão

aqui onde isto encaixava, eram de vários diâmetros conforme as intensidades que eu quisesse, havia umas pecinhas para 6 amperes, havia umas de 15 amperes que são mais grossas, a ideia era de que eu não ia meter ... proteger com um fusível de 6 amperes, uma situação que precisaria de 15, não dava.

GS: Não dava.

EVC: Tinha essa pecinha e... no fusível, aqui assim na nossa caixinha do fusível, vou pôr aqui uma caixinha, e eu tinha um fiozinho... portanto, esta caixinha que encaixava ali, daqui para ali tenha um fiozinho de prata, calibrado, AEG, que era... o diâmetro desse fiozinho de prata era conforme a corrente que eu queria dar. Tinha sido estudado para quando chegava a 10 amperes ele fundia, depois eles eram um bocadinho mais grosso aguentavam 15, uns maiores podiam aguentar 20 e tudo mais. Depois era envolvido em areia por uma questão de, quando ardia, libertava-se prata gasosa, que era condutora e era para abafar esse arco, portanto a função da areia era abafar o arco. E depois metia-se aqui assim um fio muito fininho que vinha passar à janelinha do alumínio, do visor aqui, que estava aqui, muito fininho, que quando o principal rebentava este também, necessariamente também rebentava, e então via-se na janelinha, via-se que ele tinha desaparecido, que é a função dessa pecinha, dá uma indicação de que o fusível estava queimado. Depois nada disso funcionava, na prática nada disso funcionava, na prática o que toda a gente fazia era isto que está aqui, metiam um aramezinho, que é isso que está aí, um aramezinho de um lado para o outro, que era uma asneira, porque o aramezinho nunca regulava, de maneira que às vezes havia curto-circuito enormes nas instalações, mas aparecia de tudo, mesmo nas instalações técnicas, uma vez encontrei uma que tinha um alfinete de criança metido a servir de fio, claro que aquilo quando estourou provocou perturbações na rede.

GS: Mas este material do visorzito, é mesmo mica?

EVC: É mica. Porque como ele podia rebentar, tínhamos que ter um material que não partisse, não podíamos pôr aí um vidrinho que até era mais difícil, aliás a mica era muito fácil de trabalhar, porque a mica corta muito bem, lasca muito bem.

GS: Lasca muito bem. Pois eu não consegui identificar logo mas parecia mica de fato, pela... e até pelo aspeto que elas têm agora, todas as que existem aí estão todas a lascar.

EVC: Pronto depois o fusível, como era sempre aquela coisa, metiam os aramezinhos por fora e isso dava grandes perturbações, por outro lado, não havia maneira de se impedir que o eletricitista pusesse o fiozinho por fora, a coisa estava tão radicalizada, tão, tão... toda a gente sabia isso, que ia-se comprar fusíveis novos e punha-se logo o fiozinho por fora. Quer dizer, tinha o fiozinho por dentro e ainda por cima tinha o fiozinho por fora. Foi por isso que começaram a aparecer os disjuntores pequeninos, que agora tem em sua casa, de certeza, que são aqueles interruptores que liga. Tudo isso, acabou com o sistema dos fusíveis, que acabaram por desaparecer de circulação. Embora o fusível tenha algumas vantagens mas os inconvenientes eram muito maiores que as vantagens. A vantagem do fusível é que é uma peça estática, que não lhe acontece nada e quando ultrapassa a corrente queima. O disjuntor pode encravar, pode funcionar mal, pode ficar encravado, pode ficar preso e portanto não servir de ... não fazer a sua proteção. Quanto maior for a qualidade dos disjuntores, que conheço, isso não acontece, mas nos primeiros acontece. Os primeiros disjuntores que nós fizemos, em relação com a Gardy, acontecia-nos isso de vez em quando, ficavam encravados. Foi uma linha que foi rapidamente deitada fora.

GS: Pronto, não sei...

EVC: Mais, pronto, as tomadas, eram assim, eles antigamente, havia tomadas de 6 amperes, havia... hoje são todas praticamente de 10 amperes, as de 6 amperes tinham fios fininhos... ah, o que eram tomadas de 2 amperes, aquelas chatinhas... que têm um isolamento, só uma pontinha que é condutora, são as chamadas... nós não fabricamos isso. Mas se for ver aí na sua aparelhagem de... por exemplo a sua varinha mágica é capaz de uma dessas, uma chatinhas, que tem só umas pontinhas, só no fim da tomada é que havia umas pontinhas condutoras. A questão é a seguinte, você tem uma tomada, tem aqui assim um contato, e tem aqui assim outro contato. E quando vai meter, quando vai meter a ficha, por exemplo nesta fase, já está, já encostou, se você meter o dedo ali apanha um choque. Portanto o que é que eles fizeram, começaram a criar tomadas que tem aqui assim uma separação, uma coisa alta, de maneira que quando a ficha entra, quando encosta já está dentro de uma caixa, já reparou isso, está numa caixa, já aumentou a segurança. Nesses de 2 amperes, a segurança é feira de outra maneira, em

vez de ter uma caixa, tem a tomada, são algumas que existem. A ficha tem, tem uma parte isolante e tem uma parte fininha em baixo que é condutora, que é onde está ligada. De maneira que como estes alvéolos estavam normalmente mais recuados, quando esta parte metálica encosta a esta parte metálica já não consegue meter o dedo, e se meter o dedo já é tudo isolante. Portanto deu a garantia de outra maneira, quer dizer, aqui deu a garantia porque estava lá no fundo, só a pontinha é que é condutora, só lá no fundo de tudo é que ela faz contato e portanto isolou, aqui esta é através de uma caixa, já pode ver-se naquelas fichas normais...

Mais? Pergunte-me... diga. As tomadas e os fusíveis já lhe mostrei, as tomadas também já lhe mostrei, as rosetas também...

GS: Estas...

EVC: Isso agora já são coisas muito específicas, isso é... isto é o seguinte, as instalações antigas da distribuição elétrica, era feita pelo ar, ainda hoje existem muitas, transgressão por ar. Portanto, vinha o fio por ar, prendia aqui, daqui... portanto prendia aqui, o exterior prendia aqui, agora eu metia o cabo que ia pra dentro de casa, entrava por aqui, saía ali e ligava a estes quatro, quatro terminais. (silêncio) Não estou a ver bem como é... (silêncio). O cabo que entrava aqui, não consegue chegar cá a cima portanto a ligação era feita ali, mas para chegar ali era preciso tirar estas pecinhas, e esta carapuça saía toda, deve ser isso. Desaperta isto, esta parte de cima saía, fazia as ligações e tornava a pôr, o exterior ligava aqui, o interior estava aqui ligado. Ou o exterior (silêncio) não... o exterior vinha por aqui, prendia ali, a ligação estava aqui por baixo, isto era preciso tirar, isto devia ser só um parafuso de fixação e depois ligava o cabo aqui, portanto, esta peça que está aqui, a função delas é ligar a rede exterior à canalização que vai para dentro de casa. Este não conhecia, nós tínhamos era um outro que parece um cogumelo, mas isto era a direito, isto é um bocadinho diferente. Mas o princípio é esse, é passar a ligação exterior que vem, normalmente era a linha aérea para passar o fio para dentro de casa. Hoje em dia, a linha aérea, cobre nu, cada vez está mais desaparecida por ligação diretamente por já cabo isolado, em Gaia já tudo tem cabo isolado já não tem cobre nu, tem outros sistemas de ligação, outras peças que são

cardadas, algumas têm elas próprias o seu isolamento, pronto são técnicas que foram evoluindo rapidamente.

Tem ali estas antigas... (silêncio), (parte da gravação em que o engenheiro se afasta um pouco do aparelho de gravar e não se entende bem o que diz)... este interruptor da Electro-Cerâmica era do género que lhe mostrei com uma pecinha que transporta de um lado para o outro... este aqui era de uma série comercial, era um duplo, a mecânica era de muita precisão e nunca se conseguiu fazer isto em condições...(silêncio) esses que era preciso dar uma certa pressão, esses que lhe falei, durante muitos anos existiram, isto são peças de 1960 e qualquer coisa, este ainda é preciso apertar a mola e depois soltar. Os que apareceram mais recentes, tem um sistema diferente, tem uma quadra e só depois é que tem as molas, eu quando rodo na diagonal, aperta as molas e depois a tendência é cair para as posições estáveis...(parte da gravação em que o engenheiro continua afastado do aparelho de gravar e não se entende bem o que diz)...

(A dar uma vista de olhos pelo catálogo de 1944)

GS: O (catálogo) de alta tensão que ali está é de 1943, este é de 44.

EVC: Esta parte que está aqui é parte dos isoladores é a parte dos isoladores, quer para linhas aéreas quer para linhas telefónicas mas é quando os fios andavam nus, lembra-se de já ter visto? Tinha um poste e tinha uns isoladorzinhos, são modelos para telefones, isto são esticadores, tinha um arame que era preciso esticar e depois era isolado, tinha essas peças todas, esta é aquela que está ali.

GS: Exatamente.

EVC: Não estou a ver é como é que passa daqui para ali. Tinha uma certa complexidade que era para garantir um certo... que não entrasse humidade para o cabo. Os cachimbos eram para instalação eléctrica exterior, entrava neste cachimbo e entrava depois para a tubagem. Os fusíveis, isto eram fusíveis aéreos... Olhe estes aqui é que eram mesmo para meter fio, isto é só na linha aérea, não há uma proteção assim simplificada para prestação dentro de casa, porque depois era só na linha e depois quando entrava dentro de casa já tinha fusíveis em condições. Os fusíveis tinham este rolo, este contato que era mudado conforme a intensidade que eu quisesse. Este foi o que lhe estive a mostrar agora. Este é o chamado interruptor de borboleta. Este parece de tipo americano, este a

mesma coisa. Portanto depois havia muitas variedades, aqui é um material para ser metido dentro de uma caixinha que está dentro da parede, só se vê o cabo por fora, esse é um interruptor para aparecer à mostra. Isto que estava aqui era usado, havia umas coisas deste género que eram usados durante o dia, por um lado era a campainha que tocava na cozinha, durante a noite, virava para outro lado e a campainha tocava noutra sítio qualquer onde estivesse do outro lado. Por exemplo podia ser uma das utilizações. Aqui com inversor de escada, com inversores, contador de lustre, as caixas de derivação, para separar, esta aqui a mesma coisa, pra meter dentro das placas de vários tipos. Havia o material tipo Bergman, aquilo que lhe falei da outra vez, que era uma parte isolante, depois coberta com uma folha de ferro chumbado, que eram feitas as caixas já com estes encaixes, e com todas estas peças para fazer as instalações. Os suportes de lâmpada, de vários tipos, com interruptor ou sem interruptor. Este existiu até há muito pouco tempo, o Gulias. Hoje em dia já são um bocado diferentes. Mais candeeiros, mais rosetas de teto. Mais contrapesos, agora já não existem, ainda consegui caçar um. Esta é a tomada que lhe mostrei. Estas são fichas que tem os pernos muito compridos e quando meter na tomada, consegue, aliás é um dos testes, há uma pecinha, mais ou menos como dedo mindinho, quando entrar, a pecinha...o sistema tem de ser tal que esse contato não permita chegar às peças metálicas. Estas tomadas, nada disto podia acontecer.

As caixas para instalação, nós podemos ter dois tipos de instalação, a instalação anda dentro da parede, não se vêem os tubos, o material também está dentro de uma caixa na parede, portanto, as eletricidades entram por estas entradas, o interruptor fica aqui, na sua parede só vê o discozinho à vista que é o que se usa. Mas há certas circunstâncias em que, não sei, sei lá, eventualmente se tiver garagem é capaz de ter a instalação à vista, vê-se os tubos, os condutores elétricos, uma tomada, um interruptor saliente, eram estes assim, e as respetivas caixas, estas eram em ferro fundido. Tinha... enquanto que as atuais de baquelite tem de ter as entradas todas e depois a gente rebenta a que quiser, antigamente não havia, havia esquemas assim, e este, e este, havia uma carteira de esquemas que dava em termos de gestão de stocks as peças eram uma confusão enormíssima, portanto, uma, duas, três, quatro, cinco, seis, sete... era vinte e um

modelos de caixas diferentes. Hoje há só uma. Depois são mais acessórios para ligações exteriores, isto eram os interruptores que apareciam nos quadros antigos... os quadros antigos tinham interruptores deste género, que era à vista, portanto eram extremamente perigosos. Depois há uma tentativa de melhorar, que era isto ter uma tampa de baquelite por cima, já protegia um bocado, já protegia melhor, tinha placa, estavam postos na placa de mármore, as ligações andavam todas por trás da placa de mármore...

GS: Ainda ali tenho desses...ao fundo

EVC: Os condutores andavam todos por trás da placa de mármore, se a coisa estivesse bem feita, o que era acessível com facilidade estava isolado, mas os fios por trás estavam todos à vista. Depois aqui outras coisas que se faziam cá.

Não sei se quer que lhe diga mais...

GS: Não... os meus prazos já estão a ficar curtos para entrega de trabalhos, e eu já consultei muita coisa, mas realmente como não há muita informação e como não encontrei o arquivo morto cá da empresa...

EVC: Tenho a impressão que já não encontra.

GS: Pois se calhar não, já corri quase todos os sítios onde era possível que estivesse, mas uma vez que não está cá que é o sítio mais obvio...

EVC: Não porque o material elétrico, todo este material elétrico, quer dizer, havia dois departamentos. Havia um departamento que tratava toda esta aparelhagem, que era disto, havia um departamento que tratava deste catálogo, digamos assim, e esse departamento foi comprado pela General Electric, isto é um material que desapareceu todo ele, nada disto se usa hoje, mesmo as últimas séries que se fabricaram, que eram a licença Xamax suíça, mesmo essa, já foi de tal maneira modificada, de que... Embora o princípio de funcionamento, que era uma pecinha que é isto que está aqui, depois colava... o princípio de funcionamento ainda se mantinha, os materiais em que é feito e a configuração, este pormenores e tudo, desapareceu tudo por completo, já não há nada disso e ainda por cima essa empresa foi-se embora eu suponho que eles devem ter levado tudo, ou destruíram todo o arquivo e desenhos que havia antigos. Havia muitos desenhos, muitas peças que havia antigas, não sei o que lhe aconteceu.

Na alta tensão, o departamento era outro, e esse departamento de alta tensão, eu ainda juntei os desenhos... quando eles separaram, quando houve esta separação das empresas para a Cerisol e para a chamada material elétrico, os desenhos foram divididos, o que era de um lado era de um lado e do outro lado do outro, de forma que havia alguns muito antigos, havia alguns comuns, portanto foi feita essa separação. Tudo que era de material elétrico daqui da Electro-Cerâmica de alta tensão, era dali de cima do GLE, e daqui da Cerisol, tudo isso, sobretudo os antigos, eu quis conservá-los, depois quando mudaram lá para cima, já não estava na empresa, já não faço a mínima ideia se os levaram se os deitaram fora.

GS: Da parte da Cerisol o que me disseram foi que só têm algum tipo de arquivo a partir de 89.

EVC: Pois isso acabou tudo, o que eu estou-lhe a falar dos desenhos mais antigos de quando eu nasci, 1937...

GS: Os mais antigos, dizem que com eles não têm nada, não.

EVC: ... E eram feitos em tela como o engenheiro Cavadas mostrou, eram feitos em telas, uma tela azul clara, era pano, eram desenhados, sem objetivo, aquilo era tela comum metro quadrado, era posta num estirador, o desenhador começava no canto superior esquerdo, começavam a desenhar, iam desenhando, desenhando, desenhando até acabar e quando acabavam mudavam de folha, o que quer dizer que a folha tinha... podia ter projetos de desenhos de alta tensão, podia ter de baixa tensão, podia ter desenhos de peças, podia ter... não tinha critério. E só depois muito mais adiante é que começaram a ter... a ser mais criteriosos, mas antes não. Depois já não eram essas folhas de pano, já eram diferentes.

Lá em cima no GLE é que eram desenhos, mas eram desenhos feitos à mão, o desenhador era um pintor, era um perfeccionista, que pronto, quando começaram a aparecer os computadores, tudo isso deixou de ter interesse.

GS: Claro.

EVC: Mas esses desenhos acabaram por ser só peças de arquivo, se não houver interesse em guardá-los, por interesse daquilo, se não houvesse interesse por isso pronto, aquilo era para deitar fora. Foi o que aconteceu aí com desenhos da Vista

Alegre, eram desenhos da Vista Alegre, como não foram logo guardados na ocasião, pronto aquilo era papel para fazer embrulho...

GS: Pois. Claro, mas realmente tive alguma dificuldade com isso, mas isto não é um trabalho para terminar já, para já ainda estou numa fase de fazer as cadeiras de mestrado, esta primeira parte é isso mesmo, portanto estes trabalhos ainda são relativamente pequenos, são feitos num curto espaço de tempo. É uma investigação que posso levar mais para a frente.

EVC: ... Não sei, é capaz de não... estes são os de cá.

GS: Estes são os de cá.

EVC: Não sei o que ainda vai encontrar, possivelmente não vai encontrar nada...

GS: Não tenho, até sobre o edifício...

EVC: Mesmo... houve uma certa altura... também a questão não é tanto assim, houve uma certa altura, os armazéns foram ficando, estes daqui, os nossos armazéns da venda, foram ficando com peças já em fim de vida, e a certa altura era preciso fazer uma limpeza, e eles fizeram aqui uma limpeza muito grande, deitou-se fora muita coisa, que já não tinha utilidade durante muitos anos, muitas peças... algumas coisas dos metais devem ter sido recuperadas, as outras, foi tudo pra sucata. O Sr. Major é que teve o gosto de ir juntando algumas coisas e foi isto que ele foi caçando de um lado e de outro.

GS: Mesmo sobre este edifício em particular, eu não consigo encontrar a data precisa de construção. Ou o projeto na câmara do pedido para fazer a obra, encontro de vários edifícios aqui, dos armazéns...

EVC: Este deve ser o edifício primitivo, a empresa é muito antiga.

GS: Aparentemente parece não ter tido grandes modificações, mas não encontro, mesmo na câmara não encontro o pedido para autorização, encontro para vários, para vários dos pavilhões, encontro inclusive para aquela casinha que ali está atrás que serviu de infantário, se não estou em erro.

EVC: Era a casa do diretor da fábrica, uma que era muito antiga era a casa da administração...

GS: Lá em cima, encontro para essa... para este edifício em particular não encontrei nada.

EVC: A casa da administração já é do tempo da Vista Alegre, do que julgo saber, já é do tempo da Vista Alegre mas mais um bocado adiantada. Que era mesmo para, quando a administração vinha cá de Lisboa para estar, tinha de ter alojamento, e havia outra casa aqui acima da rampa, que era chamada a Messe, que era para os engenheiros, os chamados engenheiros técnicos, tinham essa distinção, estavam... tinham salas, tinham salas, uma das salas tinha lareira tinha quartos com casa de banho e tudo, portanto havia ali... a empresa assegurava, era muito raro a empresa assegurar alojamento ao seu pessoal.

GS: Realmente... porque é que...

EVC: A fábrica tinha aqui, não sei como estão neste momento as casas, mas tinha na rua Camilo Castelo Branco, tinha casinhas ... tinha uma série delas.

GS: É, mas realmente pra este edifício em particular não encontro nada.

EVC: Este possivelmente deve ser dos mais antigos.

GS: A data que consegui até aqui com a administração de cá, a data que consegui foi 1937, ano de construção.

EVC: 1937 foi quando eu nasci.

GS: Mas não encontro de fato...

EVC: 1937, já a casa devia se muito grande, eu tenho a impressão de que começou em 1920 e qualquer coisa.

GS: Já, o início mesmo, 1914 que foi quando foi comprada aqui a propriedade, quando veio de Lisboa pra cá e comprou a propriedade, não existiam era estes edifícios todos, montaram uma pequena fábricazinha, um pequeno armazém, mas desde 1919 que já funciona de uma forma equilibrada. 1937, já é bastante tarde, digamos assim para o início da empresa, no entanto não consigo...

EVC: Não 37 já.. vê-se ali os catálogos já são muito grandes, e se reparar naquele ali, não sei qual é a idade daquele, tem lá peças que ainda hoje estão... aquele ali, de alta tensão que está em baixo, a tomada, são a mesma coisa... poderá ser... porque isso aí, eram tomadas industriais maiores, trifásicas ou não trifásicas, ou monofásicas de maior intensidade.

GS: Por acaso não sei de que ano é que... não sei se está no fim. Por isso é que eu acho que a data de 37 é um bocadinho recente de mais pra constituição deste edifício, no entanto não encontro nenhuma, tenho inclusive plantas do espaço, com pedidos de obra... tenho de voltar depois com calma à câmara, ao arquivo para tentar descobrir, porque realmente não estou...

EVC: Possivelmente naquela altura não... estes fusíveis ainda encontra aqui neste catálogo, estes últimos, os cachimbos, as rosetas, como lhe mostrei ali aquela... se não tiver aí assim nenhuma roseta pode ficar com esta de pasta branca, pode ficar aí, lá em casa qualquer dia vai para o lixo... Não sei de quando é este catálogo.

GS: É, não tem, esse não tem informação.

EVC: Alguns catálogos destes foram encontrados, ali no armazém numa altura que estavam a fazer limpezas, eu vi-os por lá perdidos, eu dei este ao Sr. Major em tempo, tinha-o lá, encontrei-o lá, mostraram-me e depois eu entreguei ao Sr. Major. Embora a sensação que eu tenho é que havia outro ainda mais antigo. Na altura disseram-me que ainda havia outro mais antigo. Nem os mais modernos, eu consigo saber o que se tinha passado, o que é que lhes aconteceu.

GS: Não consegui encontrar, claro. Pronto Sr. Engenheiro, eu agradeço a disponibilidade.

EVC: Se precisar depois de mais qualquer informação diga.

GS: Mais adiante... é como lhe digo, eu neste momento tenho prazos muito curtos já, tenho um a dia 23, outro a dia 26, e um a dia 3, de entregas desta primeira fase de trabalhos mas isto... eu gostei e acho que ainda tem muita coisa pra descobrir e se calhar faço desta empresa a minha tese de mestrado. Como ainda falta tanta informação. E tem uma produção muito vasta...

EVC: A empresa é interessante, a empresa é interessante, e há uma parte que na altura me contaram, que eu não consegui perceber que era, enquanto a empresa era Electro-Cerâmica era empresa Electro-Cerâmica, antes de ser comprada pela Vista Alegre houve aqui assim alguns problemas ao nível da administração. E o meu avô na altura era bem recebido por um lado e por outro. A ideia que eu tenho é que ele tentou um acordo entre essas parte, depois tudo isso passou, nessa altura ainda era o Sr. Castro Silva, era

um dos administradores desses anteriores, o Sr. Castro Silva. O Sr. Castro Silva era muito amigo do meu avô daí a relação por um lado, por outro lado não sei quem era... sei que a senhora Castro Silva depois uma vez, ainda veio cá à fábrica, mas isso na altura o meu avô explicou uma conversa, estava a falar sobre essas, esses embates de administração e entrou-me por um ouvido e saiu por outro, fiquei assim uma ideia vaga mas não tenho ideia nenhuma do historial.

GS: Claro.

EVC: O historial foi complexo, porque, houve duas coisas que com certeza vai encontrar. A Electro-Cerâmica quando, a Electro-Cerâmica houve uma tentativa de descapitalizar profundamente a empresa para um dos diretores de cá, o diretor de cá comprar a empresa, portanto fez tentativas de descapitalizar isto. A Vista Alegre comprou-lha, sem ele ter conhecimento, ele não se apercebeu, tinham dito que ele tinha ido a África e que as negociações foram feitas quando ele lá estava em África, mas quando a Vista Alegre tomou conta, foi depois descobrir dinheiros, no Credito Predial Português em particular, dinheiros, em quantidades bastante grandes e...

GS: Uma dívida...

EVC: E vou-lhe dizer, também sem grande ... vou-lhe dizer que mesmo assim descobriram, grandes quantidades de chapa, para fazer o tubo Bergman, que estavam escondidas, de maneira que dizem, o que era à frente deste material, a Vista Alegre comprou isto com pelo do cão, com a negociata que o outro queria fazer e acabou por ser benéfica à Vista Alegre que comprou isto... o material os bens que foram encontrados ultrapassava o valor que tinha. Depois a empresa evoluiu muito, no meu parecer, acabou por ser prejudicada pelo condicionamento industrial... O condicionamento industrial, o governo português, para proteger a indústria portuguesa que estava no início, defendia os fabricantes tornando a importação de materiais equivalentes quase impossível, claro que isso teve uma vantagem muito grande associada, e o Sr. Eng. Saraiva que lutou muito, havia três fabricantes, digladiavam-se entre eles em concessões, e entravam já na fase de perder muito dinheiro, fizeram uma associação e estabeleceram os preços, portanto, por um lado havia impossibilidade de importação e por outro lado havia um, como é que se chama um ... não é um complô,

um... entre as empresas que se juntam para fixar preços ... monopólio, havia um monopólio entre essas três empresas, de maneira que as empresas fixavam os preços e consequentemente a margem de lucro, portanto eles decidiam, vamos ter de lucro de tal, não se podiam cortar e aquilo fixava. Mas essa benesse acabou por ser prejudicial. Porquê? As fábricas não evoluíram, porque como tinham o mercado garantido por um lado, e por outro lado fixavam os preços que queriam, não lhes permitia fazer uma evolução...

(o engenheiro recebeu uma chamada pessoal)

GS: Por mim esteja há vontade, se tiver de ir...

EVC: De maneira que isso condicionou muito a era industrial, e o acordo fez com que as fábricas não evoluíssem.

GS: Não evoluíram, não entraram também tanto em contato com as inovações...

EVC: De maneira que depois quando veio o 25 de Abril, sofreram as consequências.

GS: Pois. Pronto Sr. Engenheiro, não o atraso mais.

EVC: Pronto mais nada...

GS: Agradeço-lhe a atenção.

Ribeiro, Maria Arminda Jesus (2016) Antiga operária da Empresa Electro-Cerâmica. Vila Nova de Gaia:19 de Maio.

Graça Silva (GS): Recorda-se em que ano é que entrou?

D. Maria Arminda (DMA): Recordo, em 1971.

GS: 71? Depois é só fazer as contas pra sair. E como é que se chama? Diga-me só o seu nome completo para eu depois ficar...

DMA: Maria Arminda Jesus Ribeiro

GS: Pronto, porque é que eu estou a fazer isto? D. Maria Arlinda disse-me?!!

Cátia (familiar de ex-operário que nos acompanhou) (C): Arminda Jesus Ribeiro. Não queres pedir ali à menina um livro emprestado?

GS: Agora fica aqui, era só para eu...

DMA: Quer um bloco?

GS: Não vale a pena, fica aqui registado, eu agora não escrevo mais nada.

DMA: Tem um bloco ali...

GS: Não vale a pena... Pronto, porque é que eu estou a fazer isto? Eu estou na faculdade ainda e estou a fazer um trabalho sobre a Electro-Cerâmica. Portanto aquilo fechou, transformou-se tudo lá numas empresas, mas o Candal Park que é a empresa principal, que agora gere aquilo tudo tem interesse em que, futuramente, se faça uma exposição, e convidar os antigos funcionários a irem lá ver. Até se tiverem alguma coisa em casa, que gostassem de pôr lá e expor. Pronto a minha tarefa é só falar convosco e fazer um trabalho para depois ter uma nota.

DMA: Como é que se chama a empresa? No global, porque aquilo é tudo da Vista Alegre.

GS: Agora não é, agora é Candal Park, eles alugam os espaços para pôr várias empresas.

DMA: Então já não pertence à Vista Alegre?

GS: À Vista Alegre? Não. Eles agora são Candal Park, é. Alugam só, já não fazem nada... pelos vistos tem uma que faz isoladores...

DMA: A Cerisol saiu de lá, já não tem lá nada deles ...

GS: O teu padrinho, a Cerisol ainda é mesmo lá?

DMA: Não, Não. A Cerisol é ali pros lados de Serzedo.

GS: Já são fora de lá? Pois... Então acho que agora não há mesmo nada lá, pelo menos de componentes elétricas, o que há são outras coisas.

DMA: Do que havia, não há. Já tinham vendido o material elétrico de pequena aparelhagem, fichas interruptores, quadros, isso era a montagem, chamava-se a montagem. E cerâmica, que eramos nós que fazíamos.

GS: Era isso que lhe ia perguntar. Em que setor é que trabalhava, a senhora exatamente?

DMA: No fabrico.

GS: Na pasta? Na cerâmica mesmo ou na montagem das pecinhas?

DMA: Fabricar. Nós não trabalhávamos na pequena aparelhagem, trabalhávamos na cerâmica em grandes isoladores. Esses isoladores que se vê castanhos, já viu estes aqui no fojo?

GS: Já vi, em casa dela e tudo. E na rotunda.

DMA: Ali no fojo, tem ali uma central que tem muitos isoladores elétricos, e aquilo era tudo feito na cerâmica.

GS: E era isso que fazia.

DMA: Era tudo na Cerisol. Passou depois para a Cerisol, porque aquilo era a Electro-Cerâmica.

GS: Primeiro, claro.

DMA: Pois e depois passou para a Cerisol mas sempre mas sempre do mesmo grupo, da Vista Alegre. E depois a última a ser vendida foi a Cerisol, foi vendida a um espanhol, era um espanhol e um português. Acho que são dois sócios.

GS: E depois entretanto saíram de lá.

DMA: E a Cerisol ainda se mantém lá até... há quantos anos é que o teu pai trabalha na Gasodata? Oh Nádia? (a perguntar à neta) O teu pai há quantos anos trabalha na Gasodata?

Nádia (Neta) (N): Sei lá.

Marido da D. Maria Arminda (M): Há seis anos.

DMA: Há seis anos. Foi quando... ele até foi lá chamado para ajudar a ir lá desmontar as máquinas. E foi na altura... então foi há seis anos que saiu a Cerisol de lá.

C: Foi mais ou menos na altura que o meu padrinho saiu de lá.

GS: Mas eles deixaram de pertencer, mais ou menos em 86, que foi quando separou e ficou a EC – Material Elétrico e a Cerisol. Eles separaram-se e depois entretanto...

DMA: A Cerisol pertenceu ao Grupo da Vista Alegre

GS: Ainda até ao final!!?

DMA: E os outros, conforme foi vendendo, foram saindo. Mas estavam a pagar uma fortuna lá o material elétrico, a pequena aparelhagem, pagava de aluguer.

GS: De aluguer do espaço. Pronto essa empresa de aluguer do espaço é que é agora a responsável por tudo. Só que alugam na mesma só. Só alugam os espaços, não fazem nada.

DMA: Agora é uma fabriqueta disto, uma fabriqueta daquilo.

GS: Mas essa empresa tem gosto em... porque eles não destruíram os edifícios, foram fazendo umas alterações lá, e não puseram nada a baixo na prática, só arranjaram para pôr lá as empresas novas. Então eles têm gosto em manter lá algumas coisas do passado.

DMA: Então eles venderam a AEG.

GS: Não, agora eles estão à parte, é uma empresa completamente à parte, não fazem mesmo material, é uma imobiliária destas de alugar casas.

DMA: Eu sei, então a Vista Alegre vendeu o espaço?

GS: Sim, sim, vendeu tudo, está completamente independente.

DMA: Não está já lá nada que era do tempo da cerâmica.

GS: E diga-me uma coisa, quando trabalhava... diz que trabalhava nos isoladores, eram só mulheres? Já era misturado?

DMA: Eu trabalhava... ultimamente eu trabalhava numa equipa, numa equipa de quatro, seis pessoas. Uma pessoa prensava, os isoladores, os tais ditos isoladores, quer se dizer, eu estou a falar dos que eu fazia.

GS: Sim, sim, do que a senhora fazia.

DMA: Os outros, quer dizer, faziam-se lá isoladores para mil e tal contos. Já no tempo dos contos. Aquilo era muito caro, aquele material. E eu fazia outros mais pequenos, não é. E nessa equipa estávamos seis pessoas, uma torneava a cabeça para meter nas formas, o outro batia a pasta da cerâmica, batia, metia numa prensa para fazer a peça, a peça saía verde ainda, era um produto... a pasta é molhada.

GS: Ainda sem secar.

DMA: Tem uma certa humidade pra se fazer a peça, e depois de lá saía de lá dessa forma e vinha para mim e para a minha colega e é que a torneávamos por dentro o que faltava e depois é que acabávamos a peça, do lado de dentro. Depois estava eu de um lado e outra colega de outro e depois nós metíamos um contramolde e ia tornear por dentro e o que vinha da prensa, os frisos que trazia a prensa, nós compúnhamos com uma água, com a esponja já preparadinha para feição e compúnhamos a peça e metíamos num secador que andava a 60 graus, e a peça saía do outro lado já com menos humidade. E do outro lado virava a peça da forma e punha em cima de um torno e torneava a cabeça, porque de um lado tem uns frisos, faça de conta que eu tinha de

limpar aqueles frisos, era... do outro lado fazia-se o contrário, virava-se a peça e torneavam a cabeça. Depois aquela cabeça ia para o ensaio, ia meter umas coisas em ferro, e depois aquilo ia ter um ensaio elétrico.

GS: Pois para ver se estava a funcionar bem.

DMA: Se estoirasse... eles metiam o lote, eles metiam o lote, se estoirasse alguma, aquele lote tinha de ser todo, tinha de ser todo ensaiado, as peças não podiam sair sem garantia, porque se elas chegassem à EDP, e comesse a estoirar, eles mandavam logo a remeça inteira.

GS: Tudo para trás.

DMA: Tudo.

GS: E acabou por responder à pergunta a seguir. O que é que fazia, como é que funcionava aquilo que fazia.

DMA: Ela sai depois do ensaio, ela sai do ensaio, e depois já vai pro destino, já é lotada para ir pro destino. Os que eu fazia. Há vários, eu fiz vários, não tive sempre ali.

GS: Foi mudando de ...

DMA: Mais tarde tive de ir para ali porque aquele serviço ali já era de gente qualificada, uma categoria a cima dos outros, porque os especializados ganhavam menos que nós. Eu trabalhei muito no especializado, depois é que começaram a meter mulheres a fazer o serviço de homem que era... nós eramos torneiras de primeira.

C: Era só mulheres?

DMA: Não, eram mulheres e tínhamos serventes. Eram umas máquinas automáticas que faziam aqueles isoladorzinhos brancos que se vê nos postes...

GS: Que eram assim mais pequeninos um bocadinho...

DMA: Uns maiores, outros mais pequeninos, brancos, assim pequenos, aqueles isoladores eram feitos nessas máquinas automáticas. E nós tínhamos de fazer 300 à hora, e a máquina era automática. Ela abria por segundos e naqueles segundos tínhamos de tirar uma peça e meter outra e fazê-la, porque aquilo era tudo tempos contados pela máquina.

GS: Tinham de pôr logo aquilo tudo certinho.

DMA: Tínhamos de fazer 300 isoladores à hora. Para nós fazermos 300 isoladores à hora, tínhamos que fazer muito mais, porque depois tínhamos, os que a outra senhora... da minha mão passava para outra senhora, e o que a outra senhora fizesse se não estivesse em condições era para botar fora, o que ia para fora não contava. Tínhamos também, para ir à casa de banho, tínhamos de tirar sempre tempos de 5 minutos para a gente ir à casa de banho, tínhamos 10 minutos pro lanche, da banda da manhã e 10 minutos à tarde para merendar.

GS: Pro lanche da tarde.

DMA: E Claro que nós... Mas só nas horas de trabalho tínhamos de cobrir aquilo tudo, percebeu?

GS: Tinham que fazer na mesma os 300 por ... pois e contar isso tudo.

DMA: Pois, tínhamos que fazer isso tudo. Tínhamos que contar com os que se estragavam, era por isso que nós não podíamos perder mesmo as velocidades da máquina. Isso já era outro, isso já era nos isoladores pequenos, nos isoladores que depois eu trabalhava com a equipa, é que era assim, eram aqueles isoladores que parecem uns pratos, vê-se muito nas linhas de comboio.

GS: Aqueles maiores.

DMA: Exato.

GS: Mas eram muito controlados, assim os supervisores... Eram muito controlados nesses tempos, ou vocês já sabiam e já era automático?

DMA: Nós sabíamos. Sabíamos mais que os encarregados...

GS: Mais do que eles... não eram assim tão controlados.

DMA: Sabíamos. Porque havia aqui o Sr. Armando, que era nosso encarregado, não sei se sabe quem é (dirigindo-se à Cátia)? Ele morou aqui na minha rua, agora mora ali à beira do Nosso Café, e ele era o nosso encarregado, e depois ele veio embora e meteram lá um rapaz que até era trabalhador, e trabalhava nos fornos, e quando veio para ali, para o nosso setor, para encarregado, a primeira vez que ele tentou fazer uma peça foi comigo, pediu-me... perguntou-me se podia... se podia fazer uma peça no meu turno. Porque quem na vê trabalhar parece muito fácil.

GS: Mas depois...

DMA: Mas não era fácil. Era fácil para mim.

GS: Que já tinha experiência, não é.

DMA: Mas não era fácil. Porque eu lembro-me uma vez lá irem engenheiros visitar, iam lá de vez em quando gente de outros países, ou fazer encomendas, porque nós trabalhávamos muito pro estrangeiro. E um dia eu lembro-me de estar a trabalhar e aparecer lá assim pessoas estrangeiras a mais os nossos chefes do... os nossos... o toque da campainha...

GS: Distraiu-a...

(fomos interrompidas por momentos pela chegada da filha da D. Maria Arminda)

DMA: Baralhou-me a conversa.

GS: Apareceram lá os estrangeiros, se calhar com os superiores, não é...

DMA: E depois... com os engenheiros, com os nossos engenheiros... e depois eles falaram para os nossos engenheiros e ouvimos o nosso engenheiro a dizer assim: “para elas é fácil”. Ele devia estar admirado do torno andar e nós com os dedos no meio daqueles frisozinhos, e não estragarmos os frisos. Eles deviam pensar isso, e deviam falar para os nossos engenheiros, só que nós só percebíamos o que os nossos engenheiros falavam.

GS: Diziam, pois.

DMA: E para nós, por exemplo, aquilo era muito fácil, mas depois o Teixeira que foi para lá aprender disse: “Isto afinal tem mais o que se lhe diga do que a gente vê”. E eu disse-lhe assim: “isto é uma questão de prática”. Nós depois de termos prática fazemos aquilo na maior.

GS: Pois, é como tudo.

DMA: Exato. Mas era muito trabalho, olhe que ia para lá gente nova e às vezes entravam às oito e ao meio dia iam-se embora e nunca mais lá apareciam. Aquilo era muito trabalho, trabalhava-se lá muito.

GS: Pois

DMA: Mas eu gostava do que fazia também.

GS: Era o que lhe ia perguntar. Assim não preciso de ler nada. Era isso que lhe ia perguntar, se gostava do ambiente de lá, dos colegas.

DMA: No início, no início que eu fui para lá trabalhar, não fui para aquela secção, fui para outra.

GS: Iam mudando conforme a experiência.

DMA: Era onde trabalhava a tia Almerinda. Onde ela trabalhava na prensagem. (dirigindo-se à Cátia)

C: A tia Almerinda! Ela também trabalhou lá, não sabia.

DMA: Trabalhou mais o Sebastião.

C: Então trabalho lá a minha família toda.

DMA: Trabalhou a avó menos o teu avô.

C: Sim o meu avô não.

DMA: É, trabalhou. E...eu baralho-me, eu baralho-me.

GS: Não se preocupe...

C: Foi para a secção onde trabalhava a minha tia Almerinda.

GS: Na Prensagem...

DMA: E depois lá houve uma vaga de trabalho e eu vim para baixo para o fabrico.

(Houve um pequeno momento em que a DMA falou apenas sobre a família da Cátia, sem referência ao assunto da Electro-Cerâmica, que não transcrevemos, por se tratar de assuntos pessoais.)

GS: Isto era uma família não é, toda a gente ali à volta trabalhava por lá. Conhecia muita gente que trabalhava lá.

DMA: Ai conheci, quando eu fui para lá era a Electro-Cerâmica, aquilo era tudo a Electro-Cerâmica.

GS: Eram todos da zona, ali à volta.

DMA: Quer se dizer, a gente acabava por conhecer tudo, comíamos todos à mesma cantina, embora fosse por vez, nunca comíamos todos juntos.

GS: Ao mesmo tempo.

DMA: As primeiras pessoas a sair era a montagem, trabalhava até ao meio dia menos um quarto e vinham comer. Depois vinham outras à meia hora.

GS: Tinham 45 minutos, mais ou menos?

DMA: Não, tínhamos uma hora. Tínhamos uma hora pra comer.

GS: Uma hora inteira.

DMA: E depois nós vínhamos à uma, comer. E depois entrávamos às duas.

GS: E andavam assim a rodar, senão também enchia a cantina com certeza que não conseguiam, eram muitos.

DMA: Pois era por isso. Era por causa de não caber na cantina. Quando fui para lá era o número quatro mil e tal.

GS: Pois eu sei que tinham números, que eu lembro-me de ver um perfil... com jeito ainda a encontro lá, tem fotografias e tudo, tem um arquivo lá na empresa

DMA: Tenho uma fotografia eu lá a trabalhar com as peças grandes, tenho para aí uma fotografia.

GS: Existe lá um arquivo, com o nome de cada funcionário, quando entrou, que idade é que tinha, essas coisas assim.

DMA: Eu quando entrei para lá era 6993.

GS: O seu número?

DMA: O primeiro. Depois quando venderam tudo e ficou a Cerisol, eles trocaram os números, acabou aquele número e deram-nos novos números. E o novo número era 199. (Mais no final da conversa, a D. Maria Arminda mostrou-nos o cartão da Cerisol onde contava este último número.)

GS: Já era ... Pois começaram mais do princípio.

DMA: 199.

GS: E a cantina? Não era gratuita? Vocês pagavam alguma coisa por ...

DMA: A cantina era assim, nós tínhamos tickets de refeição, tínhamos um “x” dinheiro para a refeição, só que nós não recebíamos esse dinheiro, esse dinheiro ia direto para a cantina. Para cobrir as refeições. Mas tínhamos acima daquilo que ia do patrão, tínhamos de pagar... era uma bacatela, não me lembro agora, também... não me lembro.

GS: Sim, também o valor...

DMA: Acho que era cento e tal euros... cento e tal escudos. Era cento e cinquenta escudos por mês que nós púnhamos.

GS: Só para cobrir o que faltava.

DMA: Era, era.

GS: E para além da cantina, eles tinham mais serviços que forneciam? Tinham lá, não sei se é do seu tempo, se é mais antigo, tinham o posto médico.

DMA: Tem, tem, isso teve sempre. Sempre tivemos posto médico. Tínhamos lá três médicos.

GS: E funcionava normalmente se alguém se magoasse durante o turno? E se alguém ficasse doente?

DMA: De turno não havia posto médico.

C: Turno é à noite.

GS: Sim, sim, os da noite, pois, mas durante o dia se alguém se magoasse.

DMA: Tínhamos, tínhamos, se nos magoássemos, tínhamos de ir ao posto médico. Só íamos para o seguro se realmente fosse preciso. De resto podia-se lá ficar a fazer tratamentos ou qualquer coisa. Podíamos lá ir ao médico, tínhamos mesmo médico como o médico de família. Depois tinha outro que era do seguro e tínhamos outro do controle e qualidade era assim por aí. Eram três médicos, era o Dr. Sousa...

GS: Ainda se recorda?

DMA: O primeiro que foi, o primeiro doutor que lá tive era o Jorge Leão, era um senhor forte, já assim muito velhote, já assim com os seus 60 e tal anos, quando eu fui para lá. Depois ele saiu e depois entrou... Era o Dr. Cruz dos Santos, era o Dr. Fernando Sousa, que ele é muito falado aqui.

GS: Eu não sou de cá, sou mais lá de baixo.

DMA: A família dela deve conhecer (referindo-se à Cátia). Era o Fernando Sousa e era a mulher. Era a Dra. Aurosa, era a mulher do Dr. Sousa, era a Dra. Aurora. Tínhamos médico assim. E se nos aleijássemos de noite tínhamos de ir ao hospital.

GS: E também havia os turnos de noite e aí é que não tinham, ok.

DMA: Havia, turnos de noite, havia até os forneiros que trabalhavam de dia e de noite aos turnos, e ao sábado e ao domingo e tudo, que aquilo não parava. Nem que fosse o Natal, nem que fosse a Páscoa, aquilo era, os forneiros trabalhavam 24 horas.

GS: E iam fazendo... E os filhos? Tinha infantário na altura também? Podiam deixar os filhos por lá?

DMA: Tínhamos uma creche.

GS: Que é do outro lado. Agora é do outro lado, não sei se estou a confundir. Agora passa aquela A8, a via 8.

C: A VL8.

GS: E agora fica do outro lado, é aquele edifíciozinho que fica do outro lado, consegue dizer-me?

DMA: A primeira creche foi esse edifício, fica ao lado quase das bombas de gasolina.

GS: Exatamente, essa foi a primeira?

DMA: Foi a primeira creche, e depois quando a minha filha, a mãe dessa miúda, foi para a creche, ainda foi para lá, mas passado um ano, ela mudou, para a Rua Camilo Castelo Branco.

GS: Que é na de cima, não é? Onde agora tem um restaurante?

DMA: Exato. Havia ali um portãozinho ao cabo, que se descia para o material elétrico.

GS: Tem um portão lá em cima sim, eu já lá fui.

DMA: Antes de virar, pra Rádio Popular, há esse portãozinho. É mais cá, que era o palacete dos patrões, que depois foi utilizado como creche. Era uma creche muito boa.

GS: E vocês pagavam ou também era de alguma forma patrocinado pelo...

DMA: Era tudo... era grátis, não pagávamos nada.

(Fomos interrompidas brevemente pela entrada da filha da D. Maria Arminda)

DMA: Eles andavam lá até... alguns andavam até aos dois anos e meio outros até aos três. Eu acho que a minha filha que andou lá até aos três.

GS: Pronto, deixe-me ver que agora perdi-me eu tá a ver. (risos) E usava, então usou esses serviços todos. E para além do infantário, posto médico, tinha mais alguma coisa?

DMA: Era uma creche.

GS: Era só para os pequeninos não é?

DMA: A gente levava os meninos de manhã, se os levasse limpinhos à noite vinham limpinhos. Porque lá não usavam a nossa roupa. Trocavam-lhes a roupa, tinham batinhas.

GS: Ficavam descansados, deixavam-nos ali, iam trabalhar e era só.

DMA: Era, era. Era muito bom.

GS: Sabiam onde eles estavam.

DMA: Depois chegou a certo ponto e não havia crianças e eles desistiram e então pagavam ao... Onde é que a Armanda... onde é que vós andastes na escola? No colégio do Candal.

C: Foi onde o meu tio andou. O meu tio já andou lá.

GS: E já pagavam para ir para lá, porque não havia tantas crianças?

DMA: Eles pagavam a verba.

C: Quem pagava era a Electro-Cerâmica.

GS: A Electro-Cerâmica pagava para irem para esse...

DMA: Era a Electro-Cerâmica que pagava ao padre, para ir para o colégio.

C: Aquilo era de freiras.

(Fomos interrompidas brevemente pela saída da filha da D. Maria Arminda)

DMA: A mãe desta menina (referindo-se à neta), ainda tem a volta e a medalhinha que deram, que os patrões lhe deram quando fez dois anos. Todas as crianças que fizessem dois anos recebiam a volta de prata e um medalhão com a data que ela nasceu.

GS: Era bom trabalhar lá então, não era? No geral, apesar das coisas que pudessem ter...

DMA: Era uma fábrica muito... pagavam também bem, houve crises, no 25 de Abril e assim, mas nós nunca ficamos sem receber.

GS: Nunca sentiram. Houve várias até, se não sentiram foi ótimo. Tiveram várias, iam tendo, depois recuperavam, depois iam tendo...

DMA: Só que aquela empresa era grande, era muito grande.

GS: Era uma das principais do país a fornecer o material.

DMA: Pois era, mesmo o grupo da Vista Alegre era enorme.

GS: Sim, depois que entrou a Vista Alegre então.

DMA: Tinham os cristais, Atlantis, eles tinham uma fábrica em Coimbra, e foram vendendo algumas também, e depois tinham uma... como é que se chama? Tem outro nome...

GS: A de Aveiro agora...

C: Onde tem a Vila. Onde tem a Vila da Vista Alegre.

GS: Agora é Atlantis.

C: Agora é Atlantis, mas ainda existe, eles recuperaram aquilo tudo para fazer um hotel, o hotel Vista Alegre.

DMA: Mas tinha outro nome mas agora não me lembra. Ali era de fazer as porcelanas de louça, porque antigamente a fábrica onde eu trabalhei também fazia louças.

GS: Também fazia.

DMA: Finas... iguais. E depois é que acabou para meter os isoladores elétricos.

GS: É, eles separaram.

C: Pois, aquela jarrinha é de lá não?

DMA: Não.

C: Porque a minha avó tinha uma igual.

DMA: Eu tenho ali uma caneca, de lá, que eu comprei numa casa dos 300, quando abriu os 300.

GS: Comprou uma caneca de lá?...

DMA: Percebeu? Eu fui lá e vi aquela caneca muito barata e comprei-a. Ela tem.. não sei quê de Anadia. Eu vou buscar.

C: Então seria uma caneca da Vista Alegre.

GS: Se calhar, por isso é que diz, mas eu já encontrei à venda artigos que dizem Electro-Cerâmica. Pode ser da Electro-Cerâmica só que ter a referência ainda da parte da Vista Alegre.

C: Porque as loiças... eu lembro-me que tudo que a minha avó ia trazendo, eles podiam comprar lá, tinham descontos, eram assim mais grosseiras, as Vista Alegre eram mais finas.

DMA: Ela até está cheia de pó.

GS: Por isso é que separaram o fabrico. E ela tem o simbolozinho no rabo? Tem. Elas têm todas o simbolozinho algures no rabo.

DMA: E, eles deviam ter feito a caneca para oferecer a alguém no Natal, ou assim.

C: Curia, Benavente, Buvette termal (inscrição na caneca). Curia.

DMA: Ela está cheia de pó de estar ali guardada, olhe... cheia de pó.

C: E isso foi encontrado numa loja dos 300?

DMA: E eu, quando fui para lá já não se fabricava loiça branca, ainda fabricavam pratos.

C: Eram beges.

DMA: Era... era a pasta dos isoladores, eram muito fortes, mas não eram tão bonitos, porque a pasta já era escura, já tinha acabado a pasta branca. A pasta branca só faziam lá na Vista Alegre.

GS: Eu acho que fizeram mesmo um contrato em como esta só funcionava com aparelhagem elétrica e meia dúzia de loiça mais robusta e a outra só fazia ...

DMA: E os plásticos, tínhamos o tubo plástico. Depois passou para aqui mesmo era deles. Estava aqui, mas era deles (refere-se às novas instalações para a produção de tudo plástico que foi implantada em Canidelo). Depois é que eles venderam. Venderam tubo plástico, foi a primeira que venderam, depois venderam a pequena aparelhagem...

C: Ah eles também tinham plástico?

DMA: O tubo que estava aqui era deles.

GS: Tinham tubo Bergman...

M: é mais recente, já não é do teu tempo mas o tubo plástico era deles.

GS: Era mais recente, mas ainda era deles, antes de fazerem a separação, antes de 86?!!

DMA: Acho que ainda era deles quando o seu irmão foi trabalhar ali para um escritório qualquer. Abaixo.

C: O meu irmão? Eu não tenho irmãos.

DMA: O tio, o tio.

C: Está a falar do meu tio? O meu tio foi trabalhar para a Origem. Que é uma loja de roupa ali atrás.

DMA: Pronto, eu sei que ele trabalhou lá que foi ele que me disse.

C: Trabalha ainda, e vai morrer lá. É naquelas fábricas ali à beira da dos tubos.

DMA: Eu sei que ele trabalhava ali mais abaixo de uma casa dos chineses. E eu uma vez fui à missa, eu já não trabalhava, e fui à missa e depois fui... abriu ali uma casita dos 300 ali onde tem o Montepio, os bancos ali.

GS: Eu não conheço bem aqui a zona.

C: Ah, Sim, sim.

DMA: E eu então fui lá e vi lá esta caneca e levantei-a e ... “quanto custa esta caneca? – 3€ - meu Deus, eu vou leva-la de relíquia”. E gosto da caneca.

GS: Claro, e depois tem gosto, como trabalhou lá.

DMA: Mas tenho pratinhos que me deram e tenho uma medalha dos 25 anos de casa.

C: Eu também tenho.

GS: A tua eu estive com ela. Eu cheguei a devolver? Ou ainda está lá em casa?

C: Acho que ainda a tens. Não tenho a certeza que eu sou uma esquecida.

GS: Se eu tenho estra guardada entre as coisas da Electro-Cerâmica sabes, tenho uma pastinha.

C: A minha avó também tinha.

DMA: É a data que a gente entrou e o dia em que fizemos 25 anos. Olhe fiz a quando o padrinho dela.

C: O meu padrinho.

DMA: Fizemos... Entramos no mesmo ano. E depois, eles faziam uns jantares, um almoço, no Natal, e depois quem fizesse nesse ano, anos, 25 anos, recebiam as medalhas lá no jantar. Eu nunca me esqueci, eu fui chamada para pôr a medalha e devia ser mais gente, foi no Braseiro, naquele Braseiro que está ali quem vai para Serzedo ou quem vai para...

C: Sim, sim, na nacional, na antiga 109.

DMA: Foi lá. E depois eles chamaram-nos, deram as medalhas e não chamaram o seu tio.

C: Não?

DMA: Não. Não chamaram e houve quem fosse perguntar porquê que ele fazia 25 anos e não tinha medalha. E eles esqueceram-se dele.

GS: Foi esquecimento, acontece, são tantos.

DMA: Esqueceram dele, e ele disse: “Você vai ter a sua medalha, só que alguém se esqueceu.”

GS: Não fizeram bem as contas para ele (risos).

DMA: O rapaz havia de ficar triste não é?!

C: Ele devia ser muito novinho na altura?

DMA: Era um rapaz novo. Era. Eu já trabalhava... eu entrei para lá com 27, já tinha passado 25 e ele é muito mais novo do que eu.

(Houve um pequeno momento em que a D, Maria Arminda falou apenas sobre a família da Cátia, sem referência ao assunto da Electro-Cerâmica, que não transcrevemos, por se tratar de assuntos pessoais).

GS: Olhe e já que estamos com histórias, tem alguma coisa que se lembre, assim uma história engraçada, que isso também é giro e também...

DMA: Nossa senhora tenho tantas (risos).

GS: Tem tantas... Assim uma que se lembre, ainda trabalhou lá antes do 25 de Abril, e às vezes antes acontecia assim umas coisas com a PIDE, nunca aconteceu nada...

DMA: Trabalhei antes do 25 de Abril, entrei em 71...

GS: Entrou em 71, ainda tem ali três anitos.

DMA: Foi. Já trabalhava no fabrico.

GS: Há assim alguma coisa que lhe tenha marcado assim mais?

DMA: Do 25 de Abril?

GS: Do que quiser. Eu falei isto porque ...

DMA: Nunca tive problemas, nós também não tínhamos grande crise porque nós também colaborávamos muito com o patrão. Porque houve uma altura que foi cortada a energia às onze horas, não sei se lembram, foi logo a seguir ao 25 de Abril. Cortaram a energia e estávamos hora e meia, acho que era hora e meia sem luz. Era para poupar energia, não sei agora, também não me lembro.

C: Isso era um período, não era? Foram muitos dias assim, cortavam as onze.

DMA: Então que é que o patrão fez, pediu-nos se nós podíamos vir almoçar naquela hora.

GS: Pois pra poupar ali...

DMA: Só para não ser tão dispendioso para o patrão. Uma coisa é certa, quem ... a gente quando trabalha tem que merecer o que faz e se aquilo vinha prejudicar o patrão, mais tarde vinha-nos prejudicar a nós. E como nós éramos umas pessoas de outras mentalidades velhotas. Sim, porque agora já nem há. Nós fazíamos tudo que nos

pedissem, porquê? Se nós quiséssemos não íamos àquela hora, mas nós vínhamos para facilitar o patrão.

GS: Claro. E também não podiam trabalhar com a luz sem luz.

DMA: Pois não, sem luz estávamos paradas, e depois vínhamos comer quando houvesse luz, foi por isso.

GS: Quando a luz voltava.

DMA: Nós então fazíamos o jeitinho ao patrão.

C: Eu tenho esta ideia mas não tenho a certeza porque lá está, o meu avô não sabia grande coisa e a minha avó já faleceu eu era pequenina. Mas veio muita gente do Douro trabalhar para ali não veio? Trabalhava lá muita gente de lá de cima.

DMA: Trabalhava lá muita gente de lá de cima, muita gente, olhe, mora aqui em cima um casal, quem desce para este rio de lavar, ali em cima, há ali um casal.

C: Naquela casa em frente quase.

DMA: Não, quem desce assim ao nosso lado esquerdo.

C: Esquerdo, pois eles são de Resende.

DMA: Exato, têm dois filhos. São de Resende. Trabalhava lá a sua avó, trabalhava um amigo da sua avó que andou com ela na escola. Ele teve também muita pena da sua avó quando ela morreu, foram colegas de escola lá em Resende, que era o, chamavam-lhe o Zé barbeiro.

C: Já ouvi falar.

DMA: Trabalhava muita gente e de Cinfães, também andava muita gente.

C: E a Electro-Cerâmica queria essas pessoas porque eram pessoas trabalhadoras. Foi na altura do começo da imigração julgo eu.

DMA: É, no 25 de Abril o pessoal que estava foi sempre... fizemos sempre questão de ajudar o patrão. Para que nunca nada nos faltasse também, não é, é importante que eles nunca nos faltaram com o dinheiro, e passaram às vezes períodos difíceis.

GS: Pois passaram, tiveram muitos períodos de crise é um fato. E nunca lhes faltou nada. Isso é que era importante.

DMA: Nunca nos faltaram com o ordenado, não, não. Agora brincadeiras lá dentro.

GS: Assim uma, conte-nos só assim uma para não lhe ocuparmos muito mais tempo, também tem coisas para fazer. Uma assim engraçada que a tenha marcado.

DMA: Eu estava a trabalhar numa máquina automática e estava a trabalhar mais outra colega. E mais à frente estava outra colega minha. E passa por mim um colega que era muito engraçado, ele metia-se sempre connosco na brincadeira. O meu homem conhece-o, chamava-se “mola partida”, era Cardoso, era manco. Às vezes eu dizia-lhe a ele: “Eu manco da esquerda e tu da direita fazemos uma parilha”. Um dia ele veio ao meu ouvido, passou pelo meu ouvido e disse uma palavra... meteu-se comigo. Meteu-se comigo, mas assim uma palavra muito forte, eu não tenho mais nada, eu mando-lhe com um soco, que tinha uns socos nos pés, bati-lhe com o soco, o soco vai pelo ar, ele vira-se para trás a rir do que me disse, levou com ele nos dentes, parti-lhe placa (risos).

GS: Ai coitado do senhor. Olhe mas mereceu, ficou de castigo.

DMA: Olhe, a outra colega que estava lá ao cabo, estava quase a chorar a rir, eu estava a ver que lhe dava um ataque de riso. E eu também me ri e ele lá foi embora. Ao outro dia ele apareceu-me lá sem dentes e eu: “o que é que tu tens... o que é ... então os teus dentes? – Ai então não sabes, tu não sabes? Partiste-mos. Com o soco.” (risos).

GS: Coitado do senhor. Ficou castigado pronto.

DMA: Ele também mereceu.

GS: Mereceu pronto.

DMA: De outra vez estava... fui à fonte à água. Porque ali onde trabalhava a tal colega que se riu muito, havia um portão e depois ali ao lado tínhamos o bebedouro. Tínhamos um aparelho... era uma colunazinha que filtrava a água, e punha a água fresquinha e a gente ia gente ia beber àquele bebedouro. Um dia, eu tinha assim na máquina uma canequita, bebia e levava a caneta para a beira, cheia. E um dia estava a encher a caneca para trazer, e vejo vir o homem dessa colega, dessa que trabalhava lá. E vejo-o vir por aí acima, eu já sabia que ele era muito brincalhão que se ia meter comigo. Eu já estava precavida. Tinha a água assim na mão, e ele veio e pôs-se do lado, e ia-me botar a água ... ele ia-me dar um murro na mão para eu deixar cair a caneca, mas como eu estava já a pensar o que ele ia fazer, mal ele tocou no cotovelo, eu fiz assim e a água foi por ele a baixo. Olhe a mulher... eu estourei-me a rir. Foi mesmo bem feito. Eu pensei assim, ele

vai chegar aqui e vai-se meter comigo. E assim foi, ele deu-me assim um encontrão no braço, e no lugar de deixar tremer o braço, fiz-lhe assim, e a água foi toda por ele a baixo.

GS: Foi para ele.

DMA: E ele começou-se a rir coitado, já morreu esse homem, já morreu há uns poucos de anos. Ainda era novo.

GS: Também havia assim lugar para brincadeiras. Não era tudo sério, havia assim uns...

DMA: Claro, nós não podíamos fazer isso diante dos encarregados, a gente tinha de escolher, a gente não abusava.

GS: Era conforme apareciam uns momentozinhos e lá aproveitavam então.

DMA: A gente aproveitava a fazer as nossas brincadeiras, a gente tem sempre boas recordações de onde trabalha tanto ano.

GS: Claro.

M: Só eu trabalhei tanto ano e não ...

DMA: E não te lembras do que fazias? Mas fazias o que gostavas. Tão tu eras pequenino e querias fazer aquilo.

GS: mas quando nós gostamos é mais fácil.

DMA: Ele gostava.

(Momento em que se falou um pouco do marido e da sua profissão que nada tinha a ver com a Electro-Cerâmica)

GS: Olhe, se calhar não lhe ocupamos mais tempo.

DMA: E é assim... tem coisas que chegue?

GS: Tenho, que eu ainda estou a começar sabe. E eu ainda tenho que ... ainda vou afinando. Mas foi-me respondendo a tudo, mais ou menos conforme... nem precisei de lhe perguntar, que você foi-me respondendo a tudo.

DMA: Eu comecei a falar nunca mais me calei.

GS: Eu não trouxe... eu queria ter trazido, mas eu não encontrei, não tenho online, não consegui encontrar, assim um mapa do sítio a ver se me conseguia identificar onde é que era o bloco onde trabalhava, mas eu não consegui identificar, mas hei-de chegar lá

noutra altura, não há problema, se conseguia me dizer, ah era aqui que eu trabalhava, era neste bloco. Consequia? Se eu lhe mostrasse?

DMA: Bloco?

GS: O Edifício, aquilo tinha muitos não é?

DMA: Eu posso-lhe mostrar onde trabalhava, tenho para aí uma fotografia mas tinha de a procurar.

GS: Não lhe quero dar esse trabalho, veja lá se está muito escondida.

DMA: Eu posso procurar...

GS: Depois noutra altura se a encontrar até mostra à Cátia

DMA: Eu estou a trabalhar, até mostra a prensa, onde se prensava, vê-se a prensa.

GS: Tem muitas coisas de lá assim, algumas fotografias?

DMA: Era proibido tirar fotografias lá.

GS: Era?

DMA: Era, eu tirei... eu tenho aquela fotografia porque uma vez nós tínhamos lá o fotógrafo do casamento da minha filha mais velha, trabalhava lá. Foi o que fez os meus 25 anos, quando fiz 25 anos de casada, ele também foi meu fotógrafo. E um dia ele levou a máquina sem ninguém saber e tirou-nos a fotografia nós a trabalhar. Mas eles não podiam saber, porque era proibido nós tirar lá dentro.

GS: Era proibido. Mas outras coisas de lá, não tem, não guardou recibos de ordenado, essas coisas não?

DMA: Ai, eu acho que não, já não sei para onde isso foi. Acho que tenho ainda o passe. Tenho o cartão de picar o ponto.

GS: De picar o ponto, também já vi... era teu? (dirigindo-me à Cátia).

C: Era o da minha avó.

DMA: Se quiser também lhe dou.

GS: Se depois encontrar, não se dê ao trabalho agora.

DMA: Eu isso sei onde está.

GS: Sabe onde está.

DMA: A fotografia é que é mais complicada.

(A D. Maria Arminda afasta-se para ir buscar o cartão)

GS: Porque está bem guardada, pronto. Se depois a encontrar, se às vezes se cruzar aí com a Cátia na rua, a Cátia tira uma fotografia com o telefone... Para agora, para o meu trabalho em particular não é que faça... mas depois um dia, se tiver o contato destas pessoas, se for um dia entretanto, porque em princípio aquilo é para ser em 2019. Se as pessoas quiserem, nós pronto, como é temporário, pomos lá direitinho o nome da pessoa, a morada, quem é que deu, ficam lá para as pessoas verem, quando vão visitar e depois devolvemos novamente, a ideia é fazer uma coisa depois assim. Íamos fazer um jantar de Natal, depois acabou por ficar sem efeito.

C: Um jantar de Natal com os ex-colaboradores?

GS: Sim, ou um lanche, tentar chamar as pessoas lá, mas depois foi tudo muito em cima e não conseguimos fazer. Este ano ainda que passou. Pode ser que se faça para este.

C: Era uma iniciativa gira.

GS: Tentar juntar, sensibilizar as pessoas para este tipo de coisas, que queiram, que tenham... há pessoas que já não têm, puseram fora, pronto.

C: Pois lá em casa até se encontrou alguma coisa mas não posso guardar tudo.

GS: Mas estas pessoas acabam por guardar muita coisa.

(A D. Maria Arminda volta com o cartão)

C: Ah, mas o seu já era diferente.

GS: Já era um cartãozinho. Este era Cerisol já.

DMA: A gente primeiro marcava o ... a gente marcou o cartão... à entrada, era à porta, metia-se uma chapas dentro do... Quando entramos para lá tinha assim um corredor, tudo coberto por cima e com caixas. E a gente ia buscar o nosso número... estava assim expostos os números, a gente pegava no nosso e metia dentro do copo, tipo copo. Dávamos o ponto assim.

C: Mas também chegaram a ter aqueles de cartão que se metia assim dentro de uma chapinha?

GS: E que furava não era?

C: Furava, eu tenho ideia da minha avó ter para lá um desses.

GS: O que me recordo que me deste, eu acho que é o teu, que eu já vi mais do que um, mas eu acho que era o teu, foi dos primeiros que eu tive, era escrito à mão. Entrava, tinha... escreviam à mão. Entrava, saía. Entrava, saía.

DMA: Já não me lembro. Eu sei que ultimamente passávamos numa máquina.

GS: Vou tirar uma fotografia. Ou você não precisa dele? Mas se calhar quer guardar para recordação.

DMA: Pode levar.

GS: Certeza? Não há problema? Eu ia tirar-lhe uma fotografia mas se não precisar dele. Pronto, depois estas coisinhas, se nós conseguirmos reunir até 2019. Que ainda falta dois anos e qualquer coisa, mas em 2019 a empresa faria 100 anos. Porque abriu com o nome de Electro-Cerâmica em 1919, em 2019, faria os 100 anos.

DMA: Mas já era fábrica.

GS: Já estava desde 12, 14, só que uma fabricazinha pequenina, não é, depois foram crescendo.

DMA: Não, não. Aquela fábrica antigamente...

GS: Era a do Aranha.

DMA: Era do Aranha, sabe que porquê que ela é do Aranha? Não sabe porquê?

GS: Sei que era do Aranha que era o nome do antigo...não? Olhe conte-me, que se calhar não é.

DMA: Ela chama-se Aranha porque a primeira atividade que aquela fábrica teve foi de rendas.

GS: Ah a atividade.

DMA: De rendas.

GS: Ah ok, pensei que era o nome do proprietário que era o Aranha.

DMA: Os proprietários, tínhamos muitos proprietários, era o Quintela, era o Conde Bobone, era um “gajo” que também no 25 de Abril deu muito que falar, eu sabia o nome dele mas agora não me lembro muito bem.

GS: Mas quando diz rendas...

DMA: (não se entende o nome que menciona) ...também era acionista, também, quer dizer, nem conhecíamos muito bem os patrões. Conhecíamos o Conde Bobone que nos

visitava muito no Natal, e o Quintela, chegou lá a trabalhar um filho do Dr. Quintela. E assim, porque quando eu entrei para lá no Natal davam um brinquedo às crianças e umas camisolas.

GS: Davam uma prendinha de Natal.

DMA: Aos filhos dos empregados. Ele no Natal dava-nos um brinquedo às crianças, e davam uma camisola, a cada criança, eu tinha duas, e depois quando nasceu a outra, a outra já nasceu depois do 25 de Abril. O 25 de Abril foi em 74 e ela nasceu em 76, a mãe desta miúda. E depois deixaram de dar, quer se dizer, quando as crianças fizessem 12 anos, davam-lhe um relógio.

GS: Era engraçado esta coisa... Agora não nos dão nada (risos).

C: Creche e ...

GS: É verdade.

DMA: Davam um relógio. Era a o último brinquedo que davam às moças que iam acabar de ter, a partir daí já não tinham nada. No último ano davam o relógio. As mais velhas ainda tiveram o relógio, a mais nova... não sei, acho que a mais nova já não teve relógio. Que lhe deram outra coisa, acho que lhe deram um rádio ou qualquer coisa. Parece que à mais nova já não deram o relógio.

GS: Já era diferente.

DMA: Porque depois do 25 de Abril deixaram de dar. Porque aquilo ficou muito mais apertado não é. Estiveram por aí, três anitos, mais ou menos sem dar. E depois a comissão trabalhadora começou a dizer... eles a dizer que... para lhes dar umas camisolas e assim e então, eles aproveitaram e disseram que iam dar um brinquedo mais bonito às crianças e deixavam dar as camisolinhas.

GS: As camisolas. Davam mais valor ao brinquedo. Pois.

DMA: Já tinha virado, que antes do 25 de Abril faziam mais jeito as camisolas. Que vocês não sabem o que era antes do 25 de Abril.

GS: Pois. Nós não temos noção.

DMA: Sabe qual foi o meu primeiro... o primeiro aumento que eu tive no ordenado? No primeiro ano que entrei, meio tostão.

GS: Uma fortuna não é? Era mais difícil não é?

DMA: Era o que havia.

GS: Claro. Mas quando diz que eram rendas...

DMA: A fábrica primeira que laboravam... não é no meu tempo...

GS: Sim, Sim, mesmo no início, por isso é que tem o nome de Aranha.

DMA: Antes de mim, antes de ser Electro-Cerâmica, era só cerâmica, era só louça, trabalhavam montes de loiça, saia de lá loiça comparada com a Vista Alegre.

GS: Com a Vista Alegre.

DMA: Era. Por exemplo eu tenho uma filha mais nova, que andava morta por comprar um serviço de jantar da Vista Alegre. E eu dei às mais velhas também e também dava a ela. E um dia eles puseram ali no Natal, serviços... quem quisesse um serviço davam facilidades de pagamento. E então eu disse à minha filha: “olha chegou a altura de escolheres o teu serviço”, porque ela queria mesmo aquele serviço que ela comprou que é cozinha velha, que é aquela cozinha... aquela loiça desde que começou no início teve sempre muita saída. E eu disse-lhe a ela: “tens a oportunidade de comprar o serviço que gostas, vens aqui e escolhes”. E depois mandamos vir, e descontava do ordenado.

GS: E pagavam aos...

DMA: Ela pagava-me a mim, que ela já trabalhava.

GS: Mas pagavam assim aos bocadinhos era?

DMA: Não. Eram 11 euros. Era um tanto por cento do que nós ganhávamos. Eram 11 contos que me tiravam.

GS: E tiravam sempre certinho.

DMA: Foi durante um ano. Mas quando acabou de pagar ele já valia mais 100 contos.

GS: Já valia mais. Pois porque estas peças agora...

DMA: A loiça no lugar de desvalorizar, valorizava.

GS: Valorizava.

DMA: Valorizava, eu lembro-me uma vez, mandaram-me uma carta de um convite se eu quisesse ir à Caixa Geral de Depósitos, a Lisboa, havia lá um leilão de peças antigas. Que era muito caro. Acho que só uma chávena rachada que valeu 800 contos.

GS: Pois eu sei que depois as coisas começaram a...tinham valor, tinham importância.

DMA: E havia um passarinho, um falcão ou qualquer coisa, que foi vendido, que era mesmo muito antigo, que valeu uma fortuna. Que foi a peça mais cara que foi lá leiloadada.

GS: Olhe é mesmo assim e o trabalho também tem de ser valorizado e as coisas têm história.

DMA: A minha filha foi escolher. Serviço de jantar, chá, de café, tudo igual. Tudo igual. E quando ela acabou de me pagar se eu fosse comprar custava mais 100 contos.

GS: Olhe, assim tirou com facilidade. Pronto D. Arminda, eu não a quero ocupar mais, se calhar tem outras coisas para fazer.

DMA: Só se for andar atrás da minha empregada.

Anexo 33 Questionário que serviu de base para a conversa informal com a D. Maria Arminda Jesus Ribeiro e outros ex- funcionários.

Questionário base para entrevistas a ex-trabalhadores da antiga Electro-Cerâmica do Candal.

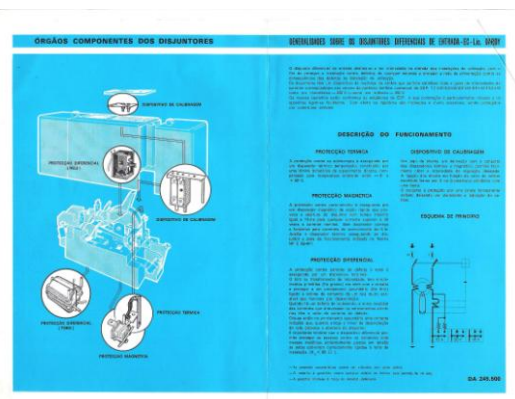
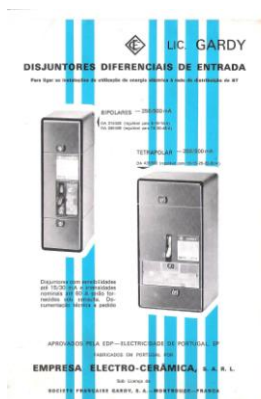
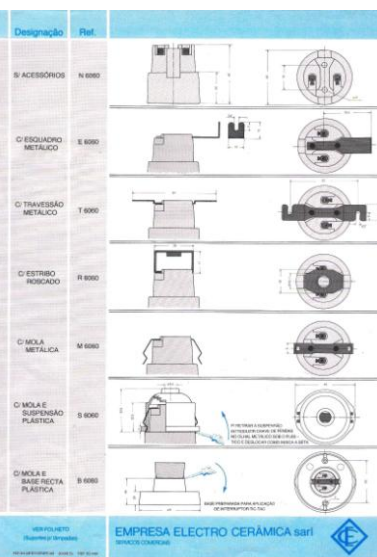
Nome:

Idade:

Morada/Contato:

1. Quanto tempo trabalhou na E.C. (datas)?
2. Que função ocupava na E.C.?
3. A que setor pertencia?
4. Quantas pessoas trabalhavam nesse setor?
5. Havia mistura de sexos nesse setor? Ou por setores?
6. Como funcionava? O que produzia?
7. Pode descrever essa produção desde o início?
8. Como era trabalhar na E.C? A relação com os colegas, com os superiores?
9. Que serviços oferecia a E.C. aos seus operários? (Refeitório, posto médico...)
10. Costumava usar esses serviços?
11. Como funcionavam?
12. Tem alguma história de que se recorde que guarde com saudade ou desagrado, ou que ache curioso partilhar connosco?
13. Mantém contato com alguns colegas de trabalho do seu setor ou de outros setores? Acha que essa pessoa gostaria de conversar connosco também? Poderia facultar-me um contato?

Anexo 34 Exemplos de catálogos, panfletos e publicidades da Electro-Cerâmica a serem usados no Projeto 5.





FABRICA DO CANDAL - V. N. DE GAIA




EMPRESA ELECTRO-CERÂMICA, S.A.R.L.
SERVIÇOS COMERCIAIS: CANDAL - APART. 168 - V. N. DE GAIA
SEDE: LARGO BARÃO DE QUINTELA, 3 - LISBOA 2
FABRÍCAS: CANDAL - V. N. DE GAIA E LUANDA


E. ELECTRO CERÂMICA, S.A.R.L.
V. N. DE GAIA • PORTUGAL



**MATERIAL ELÉCTRICO
PARA
INSTALAÇÕES RURAIS**




**DISJUNTORES
GARDIX-EC**
LICENÇA GARDY




*Segurança de um único
manuseio mais fácil
Bastante mais barato*

**EMPRESA
ELECTRO-CERÂMICA, S.A.R.L.**



**NA PROTECÇÃO
DA INSTALAÇÃO
ELÉCTRICA
DOMÉSTICA
O QUADRO É ELEMENTO IMPORTANTE**



DISJUNTORES GARDIX-EC

■ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

■ SATISFAZ A TODOS OS ENSAIOS PRESCRITOS NA PUBLICAÇÃO 19 DA CEE


■ PROTECÇÃO TÉRMICA CONTRA SOBRECARGAS E ELECTRO-MAGNÉTICA CONTRA CURTO-CIRCUITOS.

■ CATEGORIA 1 E 2 PARA APLICAR EM QUADROS AUTOMÁTICOS COM BASE CERÂMICA PARA PÓRCELOS

■ SENSIBILIDADE P. PARA APLICAR EM DISJUNTORES STANDARD


SENSIBILIDADE (A)	SENSIBILIDADE (A)	SENSIBILIDADE (A)	SENSIBILIDADE (A)
10	10	1000	1000
15	15	1500	1500
20	20	2000	2000
25	25	2500	2500
30	30	3000	3000
35	35	3500	3500
40	40	4000	4000

■ ATRACÇÃO E MANEIO



■ COM O CORPO CERÂMICO PROTEGIDO, OS DISJUNTORES GARDIX-EC SÃO IDEAIS PARA A PROTECÇÃO DE INSTALAÇÕES DOMÉSTICAS.

■ SERVIÇOS COMERCIAIS: APART. 168 - V. N. DE GAIA
SEDE: LARGO BARÃO DE QUINTELA, 3 - LISBOA 2
FABRÍCAS: CANDAL - V. N. DE GAIA E LUANDA



EMPRESA ELECTRO-CERÂMICA, S.A.R.L.
SERVIÇOS COMERCIAIS: APART. 168 - V. N. DE GAIA
SEDE: LARGO BARÃO DE QUINTELA, 3 - LISBOA 2
FABRÍCAS: CANDAL - V. N. DE GAIA E LUANDA

Tubo Polivolt VD

Dimensões dos Tubos para instalação de condutores

Diâmetro nominal (mm)	Diâmetro exterior (mm)	Diâmetro interior (mm)	Diâmetro nominal (mm)	Diâmetro exterior (mm)	Diâmetro interior (mm)
12	12.5	11.5	12	12.5	11.5
16	16.5	15.5	16	16.5	15.5
20	20.5	19.5	20	20.5	19.5
25	25.5	24.5	25	25.5	24.5
32	32.5	31.5	32	32.5	31.5
40	40.5	39.5	40	40.5	39.5
50	50.5	49.5	50	50.5	49.5
63	63.5	62.5	63	63.5	62.5
80	80.5	79.5	80	80.5	79.5
100	100.5	99.5	100	100.5	99.5
125	125.5	124.5	125	125.5	124.5
160	160.5	159.5	160	160.5	159.5
200	200.5	199.5	200	200.5	199.5
250	250.5	249.5	250	250.5	249.5
315	315.5	314.5	315	315.5	314.5
400	400.5	399.5	400	400.5	399.5
500	500.5	499.5	500	500.5	499.5
630	630.5	629.5	630	630.5	629.5
800	800.5	799.5	800	800.5	799.5
1000	1000.5	999.5	1000	1000.5	999.5

EMPRESA ELECTRO-CERÂMICA, S.A.R.L.
SEDE: LARGO BARÃO DE QUINTELA, 3 - LISBOA 2
SERVIÇOS COMERCIAIS: APART. 168 - V. N. DE GAIA
TELEFONES: 391425, 398203, 398223

NOVO TUBO VD E ACESSÓRIOS DE PVC RÍGIDO

POLIVOLT

código 5101100

PARA INSTALAÇÕES DE BAIXA TENSÃO

de acordo c/ o Regulamento e Normas portuguesas

EMPRESA ELECTRO-CERÂMICA, S.A.R.L.
APART. 168 - V. N. DE GAIA - PORTUGAL

TUBO POLIVOLT

Série VD

Tubo em P.V.C. rígido para instalações eléctricas de baixa tensão e respostas acústicas.

Este tubo distingue-se pela sua estrutura (Regulamento n.º 120, 1977) e responde a ser utilizado nas instalações eléctricas de baixa tensão de acordo com o Regulamento de Segurança de Instalações de Instalações de Segurança Eléctrica.

Segundo o Regulamento e o tubo Polivolt - Série VD é classificado com o código 5101100.

VD	12	16	20	25	32	40	50	63
Diâmetro nominal (mm)	12	16	20	25	32	40	50	63
Diâmetro exterior (mm)	12.5	16.5	20.5	25.5	32.5	40.5	50.5	63.5
Diâmetro interior (mm)	11.5	15.5	19.5	24.5	31.5	39.5	49.5	62.5

(Os valores de Série VD satisfazem os artigos 1.º e 2.º do Regulamento de Segurança de Instalações de Segurança Eléctrica para tubos 12, 16, 20, 25, 32, 40 e 50, com o diâmetro nominal e o tubo em resposta acústica para o comprimento de instalação).

■ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE P.V.C.

VD 12/16/20/25/32/40/50

■ CARACTERÍSTICAS DE BASE

VD 12/16/20/25/32/40/50

■ UNIDADE

VD 12/16/20/25/32/40/50

EMPRESA ELECTRO-CERÂMICA, S.A.R.L.

RAVIT PE 10 - Para ser montado com o suporte de plástico em cores 20, 30, 40 e 50

REGULADOR DE TENSÃO PE 14/20 - Para tensão de rede PE 14/20 - PE 16/20 - PE 18/20 - PE 20/20

ACORDADOR DE TENSÃO COM 500 WATT

VD 14/20/20

CABO DE ATRACÇÃO PE - Em polietileno, com comprimento de 12 m, 16 m, 20 m, 25 m, 32 m, 40 m, 50 m, 63 m, 80 m, 100 m, 125 m, 160 m, 200 m, 250 m, 315 m, 400 m, 500 m, 630 m, 800 m, 1000 m.

CABO DE ATRACÇÃO PE - Em P.V.C. rígido, com comprimento de 12 m, 16 m, 20 m, 25 m, 32 m, 40 m, 50 m, 63 m, 80 m, 100 m, 125 m, 160 m, 200 m, 250 m, 315 m, 400 m, 500 m, 630 m, 800 m, 1000 m.

CABO DE ATRACÇÃO PE - Em P.V.C. rígido, com comprimento de 12 m, 16 m, 20 m, 25 m, 32 m, 40 m, 50 m, 63 m, 80 m, 100 m, 125 m, 160 m, 200 m, 250 m, 315 m, 400 m, 500 m, 630 m, 800 m, 1000 m.

CABO DE ATRACÇÃO PE - Em P.V.C. rígido, com comprimento de 12 m, 16 m, 20 m, 25 m, 32 m, 40 m, 50 m, 63 m, 80 m, 100 m, 125 m, 160 m, 200 m, 250 m, 315 m, 400 m, 500 m, 630 m, 800 m, 1000 m.

EMPRESA ELECTRO-CERÂMICA, S.A.R.L.